4189624-ra-PT

JACOBSEN®
A Textron Company

Safety & Operation Manual
Manual de segurança e funcionamento

Tri King® Triplex Mower with ROPS
Máquina de aparar relva Tri King® Triplex com ROPS

67069 – Kubota D722-E3B Engine

67069 – Motor Kubota D722-E3B

⚠ WARNING

If incorrectly used, this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine

⚠ ATENÇÃO

Esta máquina pode causar ferimentos graves se for utilizada incorrectamente. A pessoa responsável pela sua utilização e manutenção deve ser previamente instruída para a sua utilização correcta, avisada sobre os perigos que ela pode causar e deve ler todo o manual antes de tentar preparar, conduzir, afinar ou reparar a máquina.

JACOBSEN®
A Textron Company

When Performance Matters.™

GB English PT Portuguese

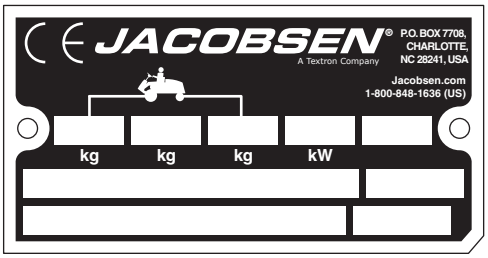
FOREWORD

This manual contains safety and operating instructions for your new Jacobsen machine. This manual should be stored with the equipment for reference during operation.

Before you operate your machine, you and each operator you employ should read the manual carefully in its entirety. By following the safety, operating, and maintenance instructions, you will prolong the life of your equipment, and maintain its maximum efficiency.

If additional information is needed, contact your Jacobsen Dealer.

The serial plate is located on the frame behind the left front tire. Jacobsen recommends you record these numbers below for easy reference.



CONTENTS

1 Safety
- 1.1 Operating Safety 3
- 1.2 Important Safety Notes 4

2 Decals
- 2.1 Decals 5

3 Controls
- 3.1 Icons 9
- 3.2 Controls 11
- 3.3 Opening The Hood 12
- 3.4 Steering Console Cover 12

4 Operation
- 4.1 Daily Inspection 13
- 4.2 Operator Back-up System 13
- 4.3 Operating Procedures 14
- 4.4 Starting 15
- 4.5 Stopping / Parking 15
- 4.6 To Drive / Transport 16
- 4.7 Hillside Operation 16
- 4.8 Mowing 17
- 4.9 Towing / Trailering 17
- 4.10 Daily Maintenance 18

5 Quality of Cut
- 5.1 Quality of Cut Troubleshooting 19
- 5.2 Washboarding 19
- 5.3 Marcelling 20
- 5.4 Step Cutting 21
- 5.5 Scalping 22
- 5.6 Stragglers 23
- 5.7 Streaks 24
- 5.8 Windrowing 25
- 5.9 Rifling Or Tramlining 26
- 5.10 Mismatched Cutting Units 26

6 Notes

© Copyright 2009, Jacobsen, A Textron Company. "All rights reserved, including the right to reproduce this material or portions thereof in any form."

Proposition 65 Warning

This product contains or emits chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

LITHO IN U.S.A. 10-2009

1.1 OPERATING SAFETY

⚠ WARNING

EQUIPMENT OPERATED IMPROPERLY OR BY UNTRAINED PERSONNEL CAN BE DANGEROUS.
Familiarize yourself with the location and proper use of all controls. Inexperienced operators should receive instruction from someone familiar with the equipment before being allowed to operate the machine.

1. Safety is dependent upon the awareness, concern, and prudence of those who operate or service the equipment. Never allow minors to operate any equipment.
2. It is your responsibility to read this manual and all publications associated with this equipment (Parts and Maintenance Manual, Engine Manual, and attachments/accessories instruction sheets). If the operator cannot read English it is the owner's responsibility to explain the material contained in this manual to them.
3. Learn the proper use of the machine, the location and purpose of all the controls and gauges, before you operate the equipment. Working with unfamiliar equipment can lead to accidents.
4. Never allow anyone to operate or service the machine or its attachments without proper training and instructions; or while under the influence of alcohol or drugs.
5. Wear all the necessary protective clothing and personal safety devices to protect your head, eyes, ears, hands, and feet. Operate the machine only in daylight or in good artificial light.
6. Evaluate the terrain to determine what accessories and attachments are needed to properly and safely perform the job. Only use accessories and attachments approved by Jacobsen.
7. Stay alert for holes in the terrain and other hidden hazards.
8. Inspect the area where the equipment will be used. Pick up all the debris you can find before operating. Beware of overhead obstructions (low tree limbs, electrical wires, etc.) and also underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots, etc.). Enter a new area cautiously. Stay alert for hidden hazards.
9. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator can prevent and is responsible for injuries inflicted to themselves, to bystanders, and damage to property.
10. Do not carry passengers. Keep bystanders and pets a safe distance away.
11. Never operate equipment that is not in perfect working order or is without decals, guards, shields, discharge deflectors, or other protective devices securely fastened in place.
12. Never disconnect or bypass any switch.
13. Do not change the engine governor setting or overspeed the engine.
14. Carbon monoxide in the exhaust fumes can be fatal when inhaled. Never operate the engine without proper ventilation or in an enclosed area.
15. Fuel is highly flammable; handle with care.
16. Keep the engine clean. Allow the engine to cool before storing and always remove the ignition key.
17. Disengage all drives and engage parking brake before starting the engine (motor). Start the engine only when sitting in operator's seat, never while standing beside the unit.
18. Equipment must comply with the latest federal, state, and local requirements when driven or transported on public roads. Watch out for traffic when crossing or operating on or near roads.
19. Local regulations may restrict the age of the operator.
20. Operate the machine up and down the face of slopes (vertically), not across the face (horizontally).
21. To prevent tipping or loss of control, do not start or stop suddenly on slopes. Reduce speed when making sharp turns. Use caution when changing directions.
22. Always use the seat belt when operating mowers equipped with a Roll Over Protective Structure (ROPS).

    Never use a seat belt when operating mowers without a ROPS.

    Accessory operator protective structures will continue to be offered for all equipment currently covered. This allows for the outfitting of any machines without previous ROPS installations or replacement of damaged structures.
23. Keep legs, arms and body inside the seating compartment while the vehicle is in motion.

This machine is to be operated and maintained as specified in this manual and is intended for the professional maintenance of specialized turf grasses. It is not intended for use on rough terrain or long grasses.

1.2 IMPORTANT SAFETY NOTES

This safety alert symbol is used to alert you to potential hazards.

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

For pictorial clarity, some illustrations in this manual may show shields, guards, or plates open or removed. Under no circumstances should this equipment be operated without these devices securely fastened in place.

WARNING

The Interlock System on this mower prevents the mower from starting unless the brake lever is engaged, mower switch is off, and traction pedal is in neutral. The system will stop the engine if the operator leaves the seat without engaging the parking brake or setting the mower switch off.

NEVER operate mower unless the Interlock System is working.

WARNING

1. Before leaving the operator's position for any reason:
   a. Return traction pedal to neutral.
   b. Disengage all drives.
   c. Lower all implements to the ground.
   d. Engage parking brake.
   e. Stop engine and remove the ignition key.
2. Keep hands, feet, and clothing away from moving parts. Wait for all movement to stop before you clean, adjust, or service the machine.
3. Keep the area of operation clear of all bystanders and pets.
4. Never carry passengers, unless a seat is provided for them.
5. Never operate mowing equipment without the discharge deflector securely fastened in place.

By following all instructions in this manual, you will prolong the life of your machine and maintain its maximum efficiency. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician.

If additional information or service is needed, contact your Authorized Jacobsen Dealer, who is kept informed of the latest methods to service this equipment, and can provide prompt and efficient service.

2.1 DECALS

Familiarize yourself with the following decals. They are critical to the safe operation of the machine. REPLACE DAMAGED DECALS IMMEDIATELY.

- Read operator's manual. Do not allow untrained operators to use machine.
- Keep shields in place and hardware securely fastened.
- Keep hands, feet, and clothing away from moving parts.
- Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, engage parking brake, and stop engine.
- Never carry passengers.
- Keep bystanders away.
- Do not use on slopes greater than 16.2°.

Danger

To avoid injury when working with battery:

1. Always connect the black (-) ground last and remove it first.
2. Keep sparks and flames away, and avoid contact with acid.

To avoid injury when jumping battery:

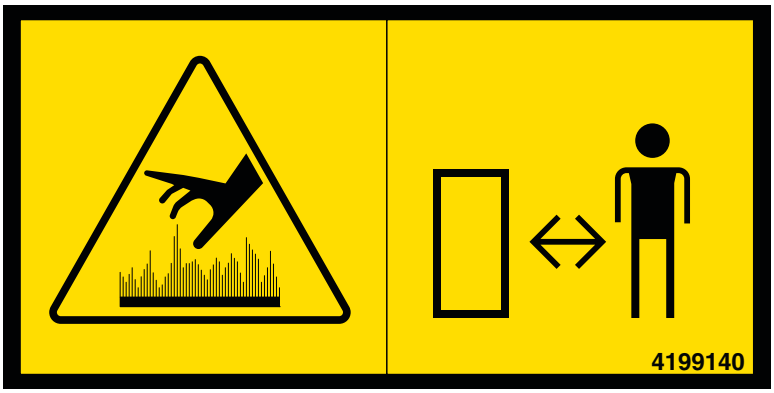
1. Connect positive (+) terminal to positive (+) terminal.
2. Connect negative (-) terminal on good battery to frame of vehicle that has dead battery.

WARNING

Radiator is under pressure. Remove cap slowly to avoid personal injury.

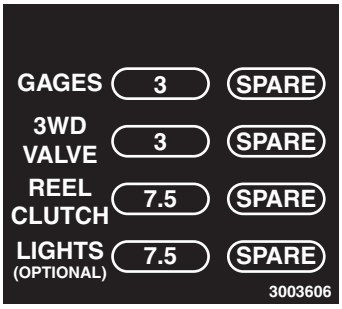
2 DECALS

Familiarize yourself with the following decals. They are critical to the safe operation of the machine. REPLACE DAMAGED DECALS IMMEDIATELY.



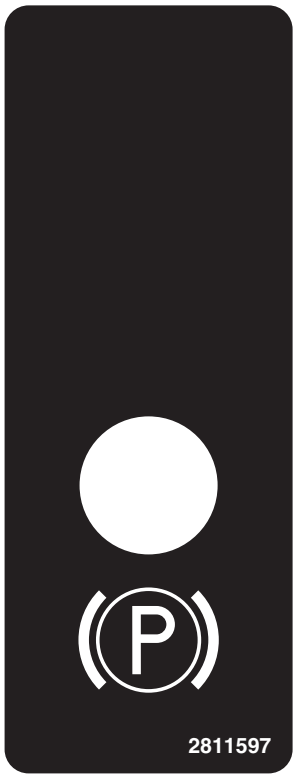
WARNING

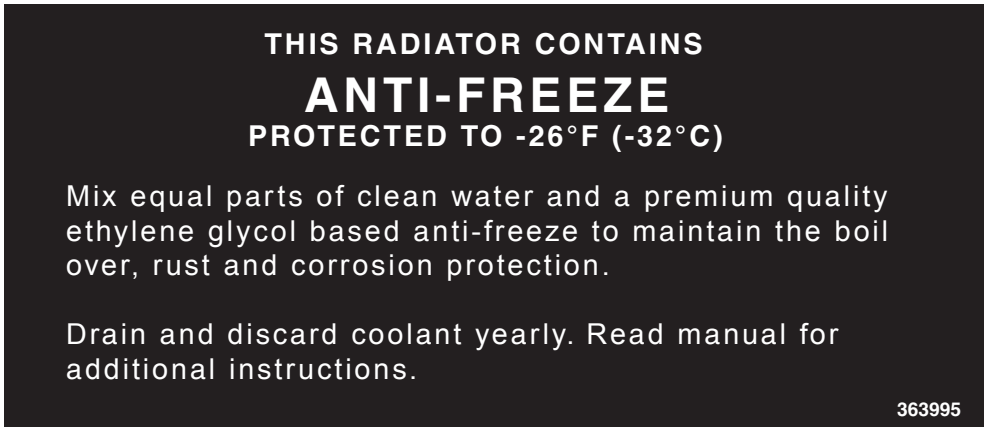
To prevent burns, do not touch muffler or muffler shield. Temperatures may exceed 150° F (66° C).

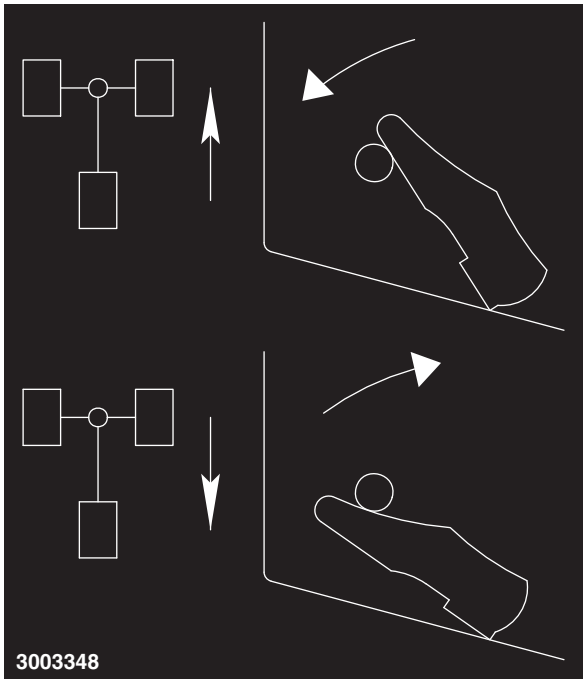


IMPORTANT

Do not overfill or spill oil. Always lower lift arms to check or add oil.

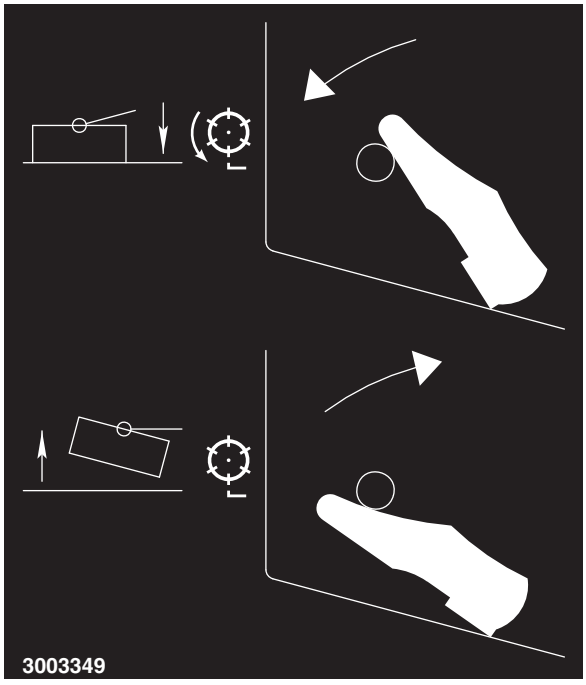



THIS RADIATOR CONTAINS
ANTI-FREEZE
PROTECTED TO -26°F (-32°C)
Mix equal parts of clean water and a premium quality ethylene glycol based anti-freeze to maintain the boil over, rust and corrosion protection.
Drain and discard coolant yearly. Read manual for additional instructions.
363995



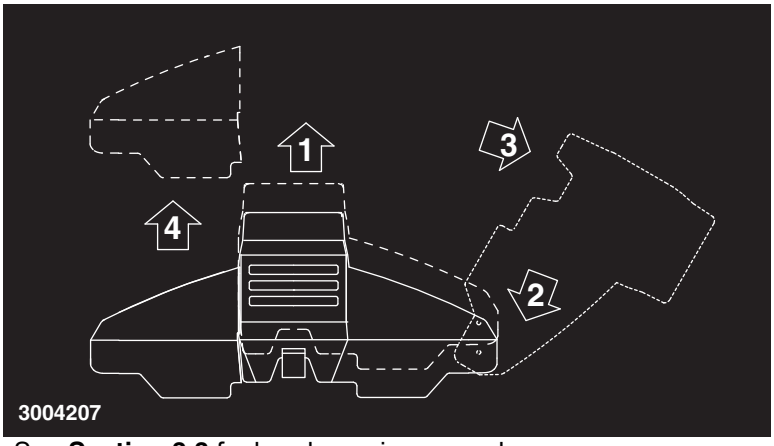
Press down on pedal for forward travel.

Lift up on pedal for reverse travel.

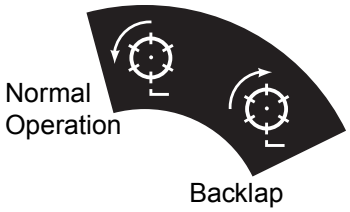


Press down on pedal to lower and engage reels.

Lift up on pedal to raise and disengage reels.



See **Section 3.3** for hood opening procedure.



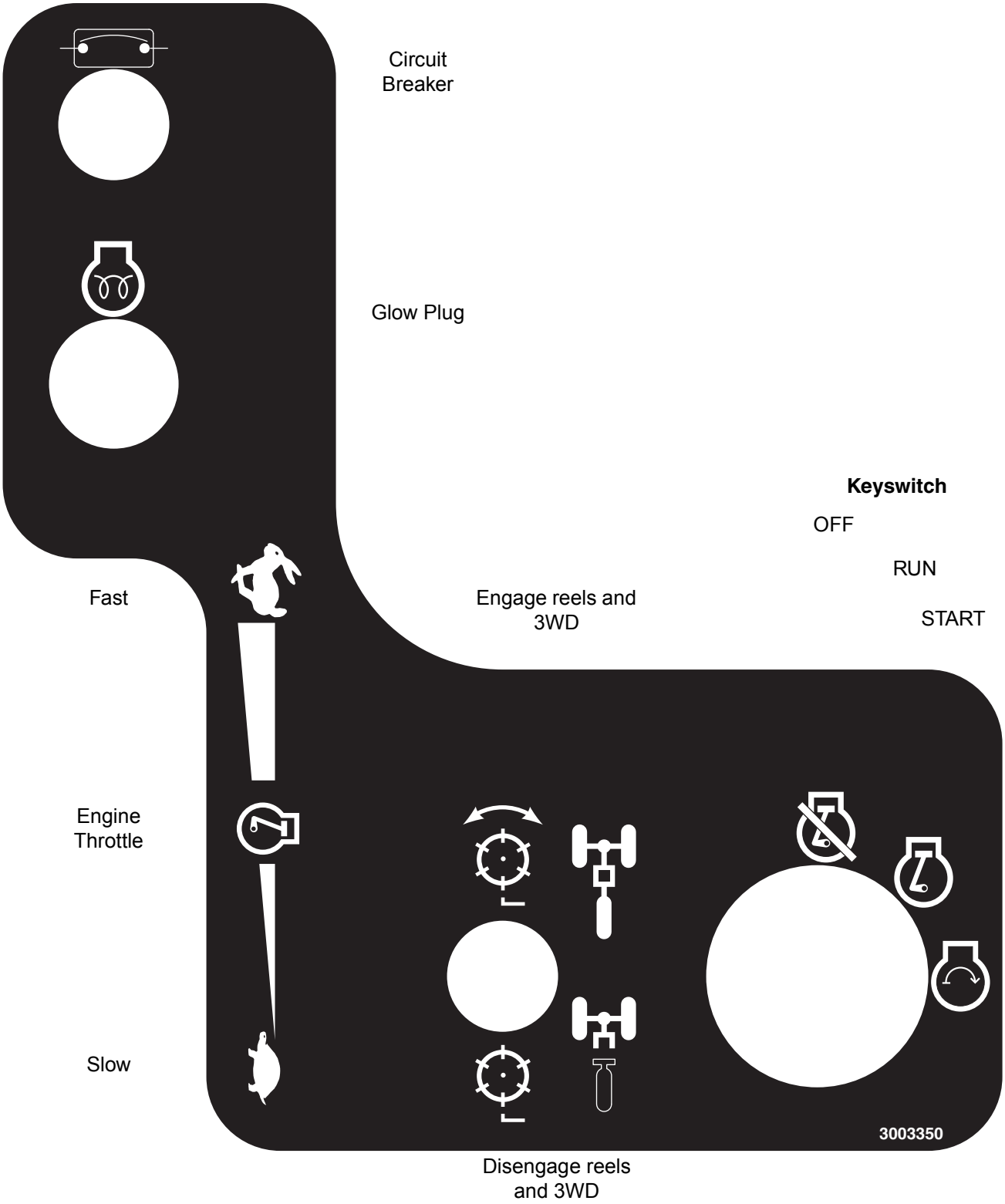
IMPORTANT

This machine uses GreensCare 68, a biodegradable hydraulic fluid. (Order 5003103 for 5 gal. pail).

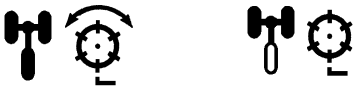
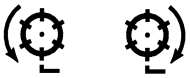
2812032

Engine oil pressure

Familiarize yourself with the following decals. They are critical to the safe operation of the machine. REPLACE DAMAGED DECALS IMMEDIATELY.



3.1 ICONS

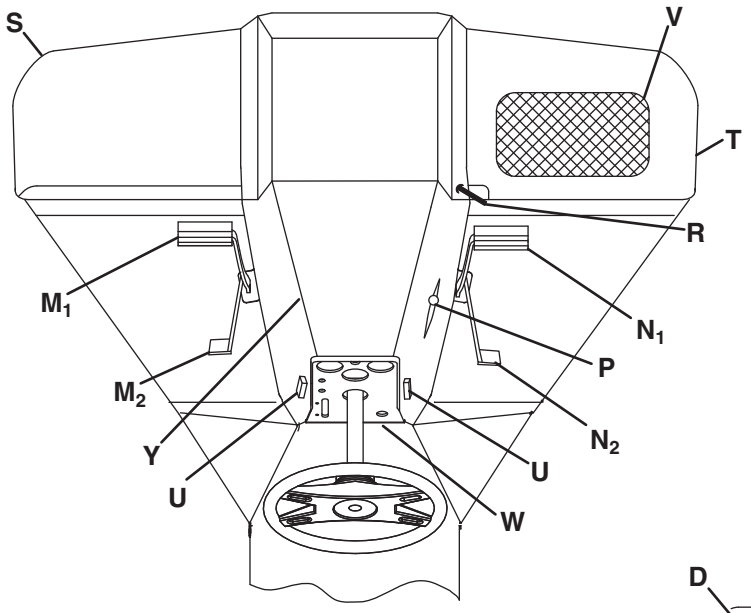
Read Manual	**Hour Meter**	**Engine Throttle** High Low	**Engine** Off Run Start
Coolant Temperature	**Parking Brake** Engaged Disengaged	**Fuel** Diesel	**Reel / 3WD Switch** Enable Disable 
Choke	**Glow Plug** On Off	**Circuit Breaker**	**Reel Rotation** Forward Reverse 

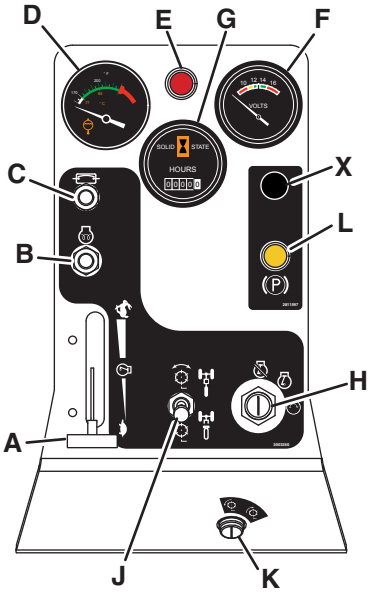
⚠ WARNING

Never attempt to drive the mower unless you have read the Safety and Operation Manual and know how to operate all controls correctly.

Familiarize yourself with the icons shown above and what they represent. Learn the location and purpose of all of the controls and gauges before operating this mower.

A Throttle Lever
B Glow Plug Switch
C Circuit Breaker
D Water Temperature
E Engine Oil
F Voltmeter
G Hour Meter
H Ignition Switch
J Reel / 3WD Switch
K Backlap Switch
L Parking Brake Light
M1 Lift Pedal
M2 Lower Pedal
N1 Forward Pedal
N2 Reverse Pedal
P Parking Brake
R Hood Latch
S Left Side Hood
T Right Side Hood
U Console Latches
V Cooling Air Intake
W Engine Air Filter Intake
X Light Switch (Option)
Y Steering Console Cover





3.2 CONTROLS

A. ***Throttle Lever***
Used to regulate engine speed.

B. ***Glow Plug Switch***
Used to energize the glow plugs (Refer to **Section 4.4**).

C. ***Circuit Breaker***
If the gauges or ignition system fail to operate properly, check the circuit breaker then depress cap to reactivate the breaker.

D. ***Water Temperature***
Indicates engine coolant temperature. Normal operating temperature should be 185° - 195° F (85° - 91° C).

E. ***Engine Oil***
The indicator will light if engine oil pressure drops below 7 psi (48 kPa). Stop engine immediately, determine the cause, and correct the problem before resuming operation.

F. ***Voltmeter***
Indicates battery condition. During normal operation meter should never be in the red area.

G. ***Hour Meter***
Used to time maintenance intervals or mowing operations. The meter operates only when the ignition key is in the ON position.

H. ***Ignition Switch***
Used to start the engine. Remove the ignition key when the mower is not in use.

J. ***Reel / 3WD Switch***
Used to engage mowers and also select two wheel drive or three wheel drive (2WD or 3WD).

a. Pull the lever upward and forward to engage clutch and engage 3WD mode.

b. Push switch lever down to disengage clutch and engage 2WD mode.

K. ***Backlap Switch***
Used for maintenance only to hone the reels and bedknife.

Note: The switch must be in Forward Rotation for normal operation. Always remove and store the key after backlapping.

L. ***Parking Brake Light***
Indicates that the parking brake is engaged. Parking brake must be disengaged before depressing traction pedal.

M. ***Lift/Lower Pedal***
Used to lift or lower the implements. Depress top of pedal (**M_1**) to lower and engage reels. Hold pedal down, until implements are fully lowered then release the pedal.

Push rear of pedal (**M_2**) pedal to raise and stop reels. Hold pedal down until implements are fully raised, then release pedal.

N. ***Traction Pedal***
Used to control the direction and speed of the machine.

Slowly depress the top of the traction pedal (**N_1**) for forward motion or rear pedal (**N_2**) pedal for reverse. The pedal will return to neutral when released.

Do not depress traction pedal in either direction with parking brake light (**K**) on.

P. ***Parking Brake Lever***
Push up and forward to engage brake. Pull back and down to disengage brake.

P. ***Hood Latch***
Used to keep hoods closed.

Q. ***Left Side Hood***
Used to cover the engine and radiator area. See **Section 3.3** for opening instructions.

R. ***Right Side Hood***
Used to cover the traction pump and hydraulic filter area. See **Section 3.3** for opening instructions.

S. ***Console Latches***
Used to secure the console cover to the steering tower.

T. ***Cooling Air Intake***
Air is drawn through screen to provide cooling for the engine. Keep the screen free from obstructions.

U. ***Engine Air Filter Intake***
Engine intake air is drawn through screen. Keep the area clean and the screen free from obstructions.

V. ***Cooling Air Intake***

W. ***Engine Air Filter Intake***

X. ***Light Switch -*** (Optional Kit)
Used to turn the optional lights on and off.

Y. ***Steering Console Cover***
Used to cover the steering column, relays and fuses. See **Section 3.4** for removal instructions.

3.3 OPENING THE HOOD

The “Right” and “Left”, “Front” and “Rear” of the machine are referenced from the operator’s right and left when seated in the mower’s seat in the normal operating position.

1. *To Open the Hood,* unhook latch (**R**) on right-front foot rest, then lift entire left-side hood (**S**) upwards to clear the steering console cover.
2. Stand in front of the machine and push the right end of the hood (**S**) downwards as shown.
3. Pivot the hood to its full open position.
4. Lift hood (**T**) straight upwards and remove from the mower.
5. *To Close the Hood*, position hood (**T**) directly over the hydro, push down and towards the radiator.
6. From the front of the machine, pivot hood (**S**) upwards and to the left making sure the hood clears the operator’s console then push downwards and into the front retainer.

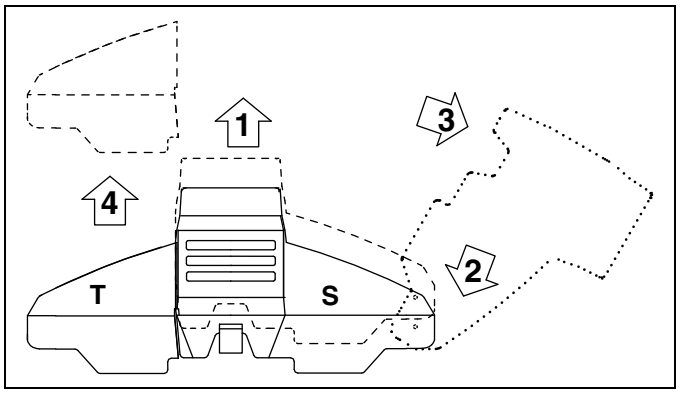


Figure 3A

3.4 STEERING CONSOLE COVER

1. First open the front hood. See **Section 3.3**.
2. To remove the console cover, lift latch (**U**) on both sides and pull outwards to disengage internal lock.
3. Lift the console cover (**Y**) straight up and off the mower.

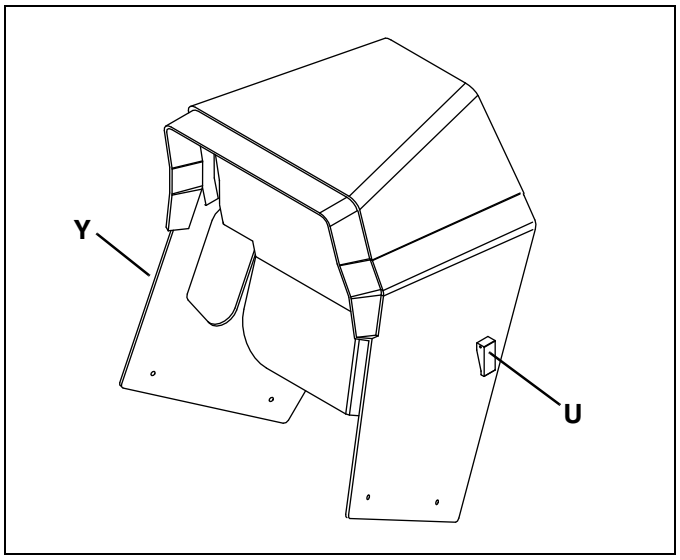


Figure 3B

4.1 DAILY INSPECTION

⚠ CAUTION

The daily inspection should be performed only when the engine is off and all fluids are cold. Lower mowers to the ground, engage the parking brake, stop engine, and remove ignition key.

1. Perform a visual inspection of the entire unit, look for signs of wear, loose hardware, and missing or damaged components. Check for fuel or oil leaks to ensure connections are tight and hoses and tubes are in good condition.
2. Check the fuel supply, radiator coolant level, crankcase oil, and air cleaner indicator. All fluids must be at the full level mark with engine cold.
3. Make sure all mowers are adjusted to the same cutting height.
4. Check tires for proper inflation.
5. Test the Interlock System.

   Note: For more detailed maintenance information, adjustments, and maintenance/lube charts, see the **Parts & Maintenance** manual.

4.2 Operator Back-up System

1. The operator back-up system prevents the engine from starting unless the parking brake is engaged, the traction pedal is in neutral, and the reel/3WD switch is OFF. The system also stops the engine if the operator leaves the seat with the reel/3WD switch ON, traction pedal out of Neutral, or parking brake Disengaged.

⚠ WARNING

Never operate equipment with the Interlock System disconnected or malfunctioning. Do not disconnect or bypass any switch.

2. Perform each of the following tests to insure the operator back-up system is functioning properly. Stop the test and have the system inspected and repaired if any of the tests **fail** as listed below:

   - the engine **does not** start in test 1;
   - the engine **does** start during tests 2,3 or 4;
   - the engine **continues** to run during tests 5 or 6.

3. Refer to the chart below for each test and follow the check (✔) marks across the chart. Shut engine off between each test.

   Test 1: Represents normal starting procedure. The operator is seated, parking brake is engaged, the operator's feet are off the pedals, and the reel/3WD switch is OFF. The engine should start.

   Test 2: The engine must not start if the reel/3WD switch is ON.

   Test 3: The engine must not start if the parking brake is DISENGAGED.

   Test 4: The engine must not start if the traction pedal is pressed.

   Test 5: Start the engine in the normal manner then turn reel/3WD switch ON and lift your weight off the seat. ★

   Test 6: Start the engine in the normal manner then disengage parking brake and lift your weight off the seat. ★

Operator's Back-up System Check

Test	Operator Seated		Parking Brake		Traction Pedal in Neutral		Reel / 3WD Switch		Engine Starts	
	Yes	No	Engaged	Disengaged	Yes	No	On	Off	Yes	No
1	✔		✔		✔			✔	✔	
2	✔		✔		✔		✔			✔
3	✔			✔	✔			✔		✔
4	✔		✔			✔		✔		✔
5	✔	★	✔		✔		✔		★	
6	✔	★		✔	✔			✔	★	

★ Lift your weight off seat. The engine will shut down.

4.3 OPERATING PROCEDURES

⚠ WARNING

A Roll Over Protection Structure (ROPS) is included with this mower. Seat belts must be worn whenever operating a mower with a ROPS. Always keep seat belt snugly adjusted. **DO NOT** use seat belts on a mower without a ROPS.

If the mower is overturning, hold onto the steering wheel. Do not attempt to jump out or leave the seat.

⚠ CAUTION

To prevent injury, always wear safety glasses, leather work shoes or boots, a hard hat, and ear protection.

1. Under no circumstances should the engine be started without the operator seated on the mower.
2. Do not operate mower or attachments with loose, damaged, or missing components. Whenever possible mow when grass is dry.
3. First mow in a test area to become thoroughly familiar with the operation of the mower and control levers.

NOTICE

Never operate the reels unless they are mowing grass. Heat will develop between the bedknife and reel and damage the cutting edge.

4. Study the area to determine the best and safest operating procedure. Consider the height of the grass, type of terrain, and condition of the surface. Each condition will require certain adjustments or precautions.
5. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator is responsible for injuries inflicted to bystanders and/or damage to their property.

⚠ CAUTION

Before mowing, pick up all debris such as rocks, toys, and wire which can be thrown by the machine. Enter a new area cautiously. Always operate at speeds that allow you to have complete control of the mower.

6. Use discretion when mowing near gravel areas (roadway, parking areas, cart paths, etc.). Stones discharged from the implement may cause serious injuries to bystanders and/or damage the equipment.
7. Always turn reel switch off to stop blades when not mowing.
8. Disengage the drive motors and raise the reels when crossing paths or roadways. Look out for traffic.
9. Stop and inspect the equipment for damage immediately after striking an obstruction or if the machine begins to vibrate abnormally. Have the equipment repaired before resuming operation.

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, always disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch to prevent injuries.

10. Slow down and use extra care on hillsides. Read Section 4.7. Use caution when operating near drop offs.
11. Look behind and down before backing up to be sure the path is clear. Use care when approaching blind corners, shrubs, trees, or other objects that may obscure vision.
12. Never use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades are extremely sharp and can cause serious injuries.

4.4 STARTING

IMPORTANT: ***Do not use starting assist fluids.*** Use of such fluids in the air intake system may be potentially explosive or cause a “Runaway” engine condition and could result in serious engine damage.

1. Make sure fuel shut off valve is completely open, the backlap switch (**K**) is set for Normal Operation, and the tow valve is closed.
2. Sit in operator’s seat, make sure the reel/3WD switch (**J**) is OFF, and the parking brake is engaged. Remove feet from pedals. Always use the seat belt when operating mowers equipped with a ROPS.
3. Move throttle lever (**A**) between 1/8 to 1/2 throttle. Turn ignition switch (**H**) to RUN
4. Depress glow plug switch (**C**) for about 3 to 5 seconds, then release the switch. The colder the temperature, the longer it will take to energize plugs. This step is not necessary when starting a warm engine.
5. Turn ignition switch (**H**) to START position and release as soon as engine starts. Do not hold the key in the START position for more than 15 seconds at a time.
6. Allow the engine to become warm and properly lubricated before operating at high RPM.

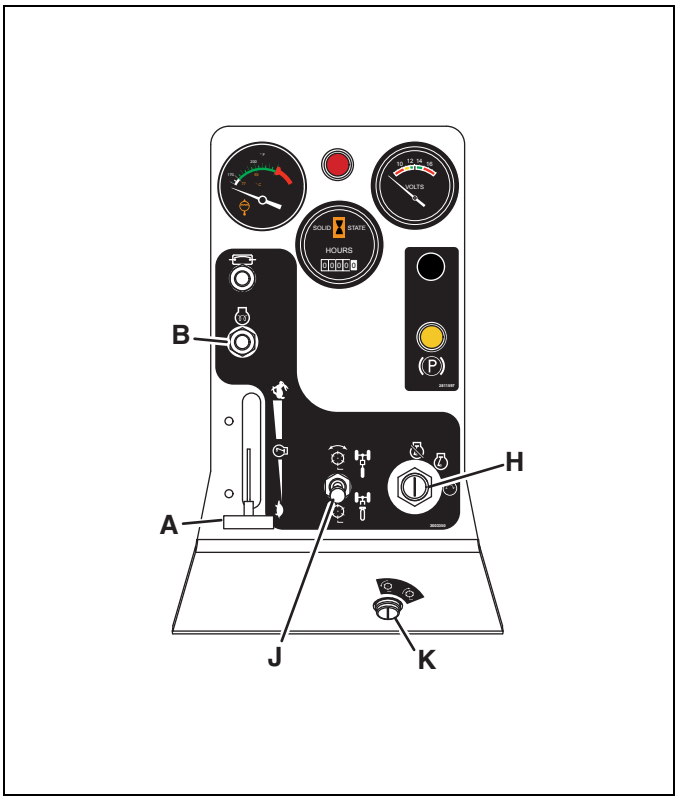


Figure 4A

4.5 STOPPING / PARKING

To stop:

Remove your foot from traction pedal. The mower will automatically brake when the traction pedal returns to neutral.

To park the mower under normal conditions:

1. Disengage the reel/3WD switch **(I)**, raise the implements, and move away from the area of operation.
2. Select a flat and level area to park.
   a. Release traction pedal to bring the mower to a complete stop.
   b. Disengage all drives, lower implements to the ground, reduce throttle to slow, and allow engine to operate at no load for a minute.
3. Engage parking brake, stop the engine, and always remove the ignition key.

If an emergency arises and the mower must be parked in the area of operation, follow the guidelines outlined by the grounds superintendent. If the mower is parked on an incline, chock or block the wheels.

4.6 TO DRIVE / TRANSPORT

Read and follow all safety notes contained in this manual when driving or transporting mower. Refer to **Section 4.3** for general operating instructions. When operating in reverse look behind you to ensure you have a clear path.

Important: If this mower is driven on public roads, it must comply with federal, state, and local ordinances. Contact local authorities for regulations and equipment requirements.

The mower is equipped with a transport lock to lock the reels in their upright position. Use the transport locks where required for transporting machine over rough terrain, on public roads or on trailers.

To raise mowers to their transport position:

Set reel/3WD switch to OFF. Depress and hold the lift pedal until the mowers are in their fully raised (transport) position.

To engage transport locks:

1. Raise reels to their transport position.
2. Disengage all drives, engage parking brake, and stop engine.
3. Remove pin (**A**) and slide handle (**B**) from the top slot (**C**-Storage Position) to the bottom slot (**D**-Transport Position). Insert pin (**A**) to lock handle (**B**) in place.

The operator has the option to transport in either 2 wheel drive (2WD) or 3 wheel drive (3WD).

NOTICE

Engage locks when storing machine overnight. To prevent damage to the mower, the transport lock must be disengaged before reels can be lowered for cutting.

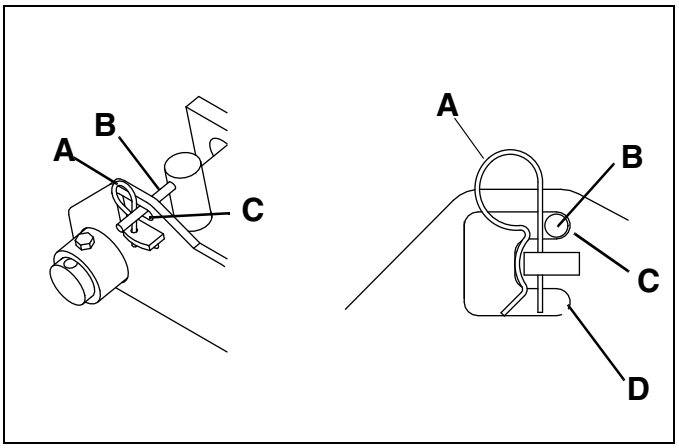


Figure 4B

4.7 HILLSIDE OPERATION

⚠ WARNING

To minimize the possibility of overturning, the safest method for operating on hills and terraces is to travel up and down the face of the slope (vertically), not across the face (horizontally). Avoid unnecessary turns, travel at reduced speeds, and stay alert for hidden hazards and drop offs.

⚠ CAUTION

Do not operate this mower on side slopes greater than 13°.

The mower has been designed for good traction and stability under normal mowing conditions; however, use caution when operating on slopes, especially over rough terrain or when the grass is wet. Wet grass reduces traction and steering control.

1. If the mower tends to slide or the tires begin to “mark” the turf, angle mower into a less steep grade until traction is regained or tire marking stops.
2. If mower continues to slide or mark the turf, the grade is too steep for safe operation. Do not make another attempt to climb, and back down slowly.

Correct tire pressure is essential for maximum traction.

Front - 10-12 psi (0.69-0.83 BAR).
Rear - 8-10 psi (0.55-0.69 BAR).

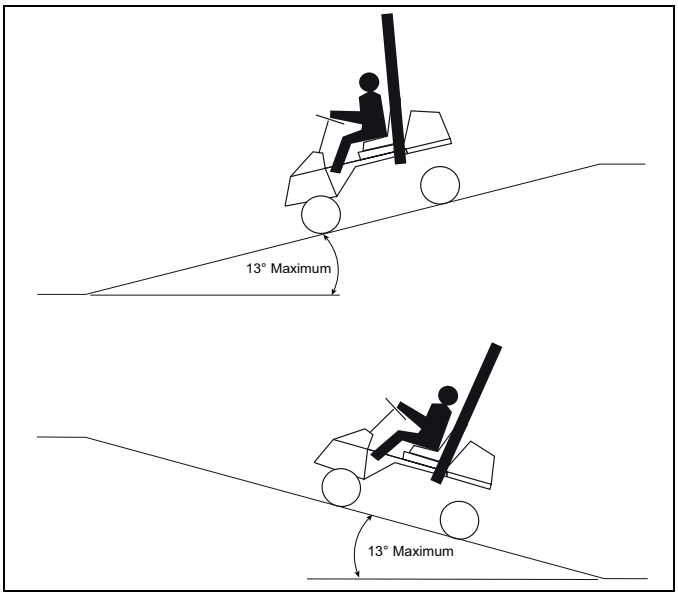


Figure 4C

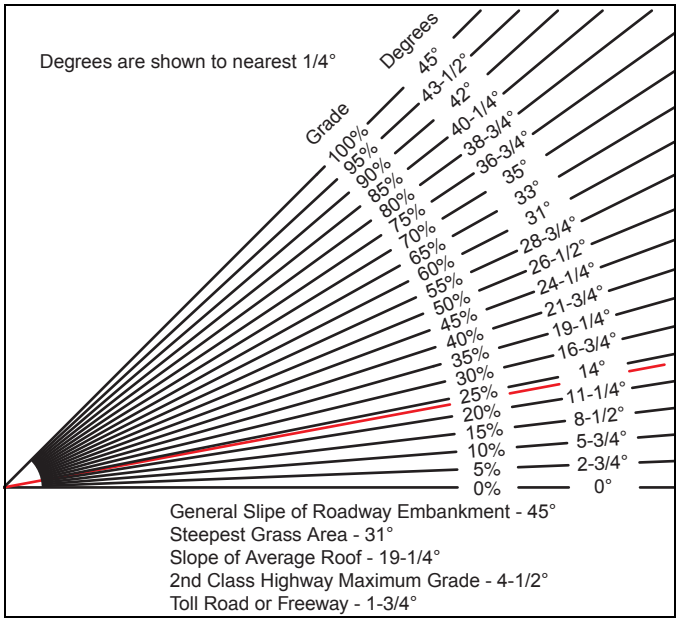


Figure 4D

How to calculate a slope:

Tools Required:
Level **(A)**, either 1 yard, or 1 meter long.
Tape measure **(B)**.

With the level **(A)** positioned horizontally, measure the distance **(C)** with tape measure **(B)**. Use the chart to calculate either the slope angle or the % grade of the slope **(D)**.

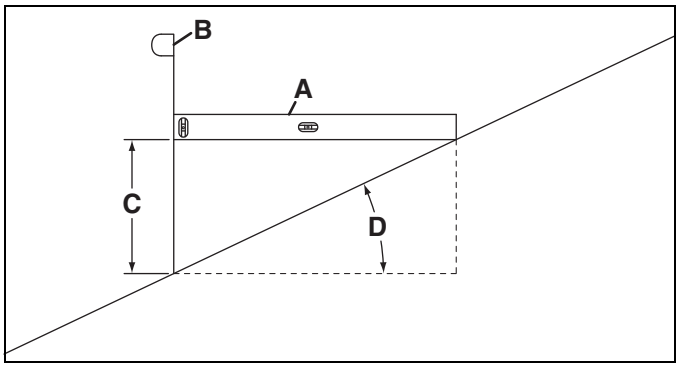


Figure 4E

Height (C)		Result (D)	
Inches with 1 Yard Level (A)	**Millimeters with 1 Meter Level (A)**	**Slope in Degrees**	**Slope Grade**
3		4.8	8.3
	100	5.7	10.0
	150	8.5	15
6		9.5	16.7
	200	11.3	20.0
7.5		11.8	20.8
	225	12.7	22.5
9	250	14	25.0
	275	15.4	27.5
10		15.5	27.8
	300	16.7	30.0
11		17.0	30.6
	325	18.0	32.5
12		18.4	33.3
	350	19.3	35.0
13		19.9	36.1
	375	20.6	37.5
14		21.3	38.9
	400	21.8	40.0
15		22.6	41.7
	425	23.0	42.5
16		24	44.4
	475	25.4	47.5
18	500	26.6	50.0
20		29.1	55.6
	600	31.0	60.0
25		34.8	69.4
	800	38.7	80.0
30		39.8	83.3
	900	42.0	90
36	1000	45.0	100

4.8 MOWING

⚠ WARNING

To prevent serious injuries, keep hands, feet, and clothing away from cutting unit when the blades are moving.

NEVER use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades can be sharp and could cause injuries.

To clear obstructions from cutting unit, disengage reel switch, engage parking brake, stop engine, and remove key from ignition switch; then remove obstruction.

To mow:

1. Disengage transport lock. See **Section 4.6**.
2. Start the engine and lower the mowers to the ground. The lift cylinder must be fully extended for the mowers to float properly.

NOTICE

To prevent damage to the reel and bedknife, never operate reels when they are not cutting grass.

3. Turn reel/3WD switch to ON and disengage parking brake.
4. Move throttle lever to FAST then slowly depress traction pedal to the desired mowing speed.
   a. For complete even cutting, overlap swaths by a few inches.
   b. Stop and raise the mowers to the transport position when crossing paths or roadways. Look out for traffic.
5. To remove or install the grass catchers, lower the cutting units to the ground, engage the parking brake, and shut off the engine. Tilt the grass catcher body so the front edge clears the mower frame, and slide the catcher onto or off the catcher frame.

4.9 TOWING / TRAILERING

If the mower experiences problems and must be shut down and removed from the area, it should be loaded onto a trailer for transport. If a trailer is not available, the unit can be towed slowly short distances.

NOTICE

Do not exceed 2 MPH (3.2 KPH) while towing. Long distance towing is not recommended.

Use care when loading and unloading mower. Fasten mower to trailer to prevent mower from rolling or shifting during transport.

Before towing, open tow valve. The tow valve permits moving the mower without starting the engine and prevents possible damage to hydraulic components.

The tow valve is located on the drive pump beneath the right hood. To open valve, loosen nuts (**F**) on screw (**G**). Turn screw inwards to depress tow valve pin (**H**).

Close valve completely and replace cover after towing.

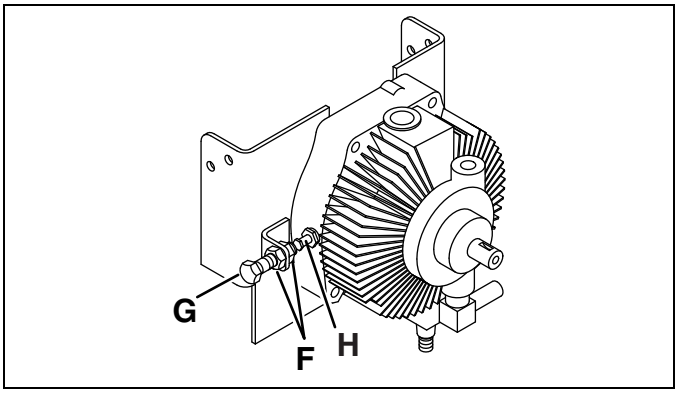


Figure 4F

4.10 DAILY MAINTENANCE

Important: For more detailed maintenance information, adjustments, and maintenance/lubrication charts, see the **Parts & Maintenance** manual.

1. Park the mower on a flat, level surface. Fully lower the implements to the ground, engage parking brake, stop the engine, and remove key from ignition switch.
2. Grease and lubricate all points if required. To prevent fires, wash the cutting units and mower after each use.
   a. Use only fresh water for cleaning your equipment.

NOTICE

Use of salt water or effluent water has been known to encourage rust and corrosion of metal parts resulting in premature deterioration or failure. Damage of this nature is not covered by the factory warranty.

   b. Do not use high pressure spray.
   c. Do not spray water directly at the instrument panel, or any electrical components.
   d. Do not spray water into the cooling air intake or the engine air intake.

NOTICE

Do not wash a hot or running engine. Use compressed air to clean the mower, engine, and radiator fins to reduce the potential for corrosion and moisture contamination.

FUEL

Fill mower's fuel tank at the end of each operating day to full mark on fuel gauge.

Always use clean, fresh, No. 2, low or ultra-low sulfur diesel fuel. Minimum Cetane Rating 45.

Handle fuel with care - it is highly flammable. Use an approved container; the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.

⚠ WARNING

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel. Clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

- Store fuel according to local, state, or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
- Never overfill or allow the tank to become empty.

HYDRAULIC HOSE, OIL, AND FILTER

⚠ WARNING

To prevent serious injury from hot, high pressure oil, never use your hands to check for oil leaks; use paper or cardboard.

Hydraulic fluid escaping under pressure can have sufficient force to penetrate skin. If fluid is injected into the skin, it must be surgically removed within a few hours by a doctor familiar with this form of injury or gangrene may result.

1. Inspect hydraulic hoses and tubes daily. Look for wet hoses or oil spots and replace worn or damaged hoses and tubes before operating the machine.
2. Check the engine oil and hydraulic oil at the start of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove the oil filler cap, and add oil as required. Do not overfill.

5.1 QUALITY OF CUT TROUBLESHOOTING

It is recommended that a “test cut” be performed to evaluate the mower’s performance before beginning repairs.

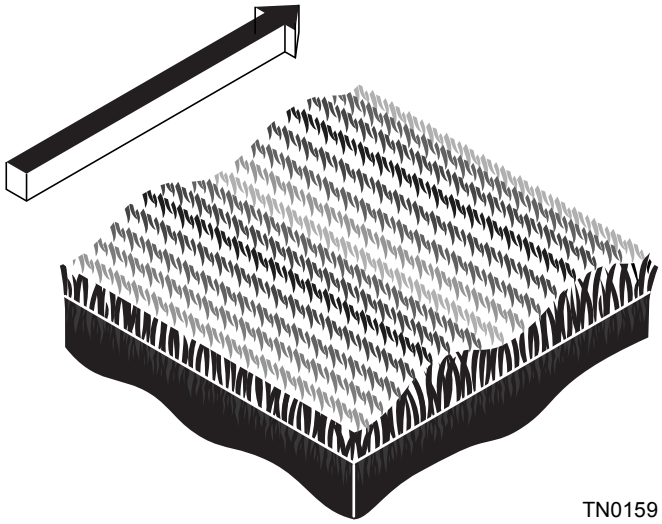
An area should be available where “test cuts” can be made. This area should provide known and consistent turf conditions to allow accurate evaluation of the mower’s performance.

Another “test cut” should be performed after the completion of the repairs and/or adjustments to verify the mower’s performance.

Before performing a “test cut” to diagnose cut appearance and mower performance, the following items should be verified to ensure an accurate “test cut.”

1. Mowing (Ground) Speed.
2. Reel Bearing Condition and Pre-Load (End Play) Adjustment.
3. Reel and Bedknife Sharpness.
4. Bedknife Alignment to Reel.
5. Reel-to-Bedknife Contact.
6. Height-of-Cut (HOC).
7. Roller and Roller Bearing Condition.

5.2 WASHBOARDING



TN0159

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

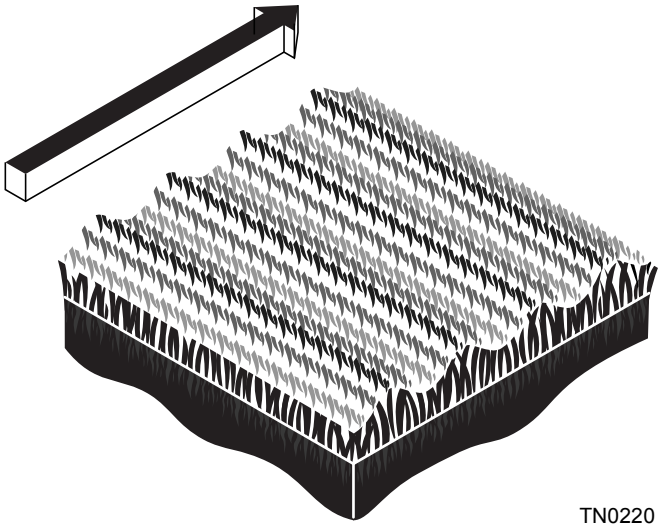
Washboarding is a cyclical pattern of varying cutting heights, resulting in a wave-like cut appearance. In most cases, the wave tip-to-tip distance is approximately 6—8 in. (15—20 cm). Color variation (light-to-dark) may also be noticed.

This condition is usually caused by a rocking motion in the cutting unit(s). This condition is found mostly on mowers with multiple (suspended) cutting units, but other causes can produce the same result.

Washboarding may also be caused by variations in the turf.

Probable Cause	Remedy
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.
Grass build-up on roller.	Clean the roller and use scrapers or brushes.
Roller is out of round.	Replace roller.
Mowing in the same direction.	Change mowing direction regularly.
Use of a groomer on cleanup pass.	Groomers should be used only in a straight line.

5.3 MARCELLING

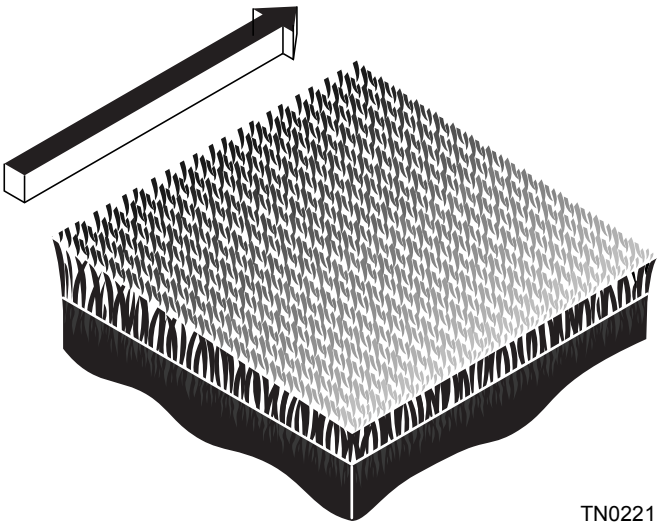


Marcelling, like washboarding, is a cyclical pattern of varying cutting heights, resulting in a wave-like cut appearance. In most cases, the wave tip-to-tip distance is 2 in. (5 cm) or less.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.
HOC (height-of-cut) setting is too low for turf conditions.	Check/adjust HOC to turf conditions.
Cutting reel diameter is worn.	Check cutting reel diameter and replace if worn.

5.4 STEP CUTTING

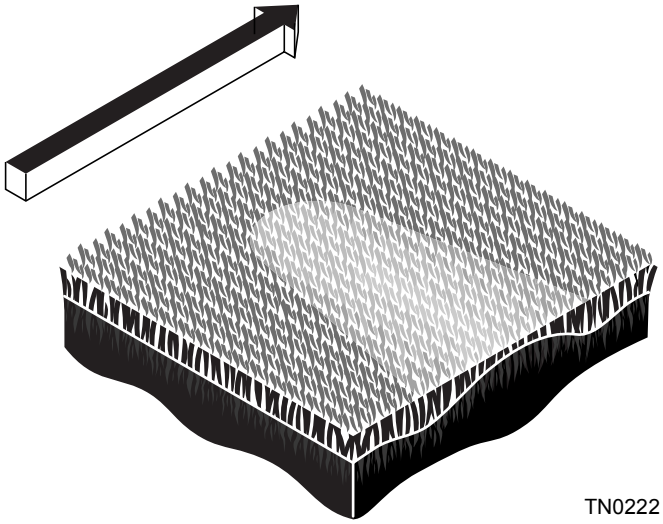


Step cutting occurs when grass is cut taller on one side of a reel than the other or one cutting unit to another. This is usually caused by mechanical wear or an incorrect roller or HOC (height-of-cut) adjustment.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
HOC (height-of-cut) settings are different from one side of a reel to the other or from one cutting unit to another.	Check HOC adjustment of cutting units.
Worn front roller bearings.	Check/replace front roller bearings.
Reel-to-bedknife contact is different from one side of the cutting unit to the other or from one cutting unit to another.	Check reel-to-bedknife contact.
Cutting reel movement is restricted.	Check/remove cutting reel movement obstruction.
Variations in turf density.	Change mowing direction.
Machine weight distribution is uneven.	Check/adjust tire inflation pressure.

5.5 SCALPING

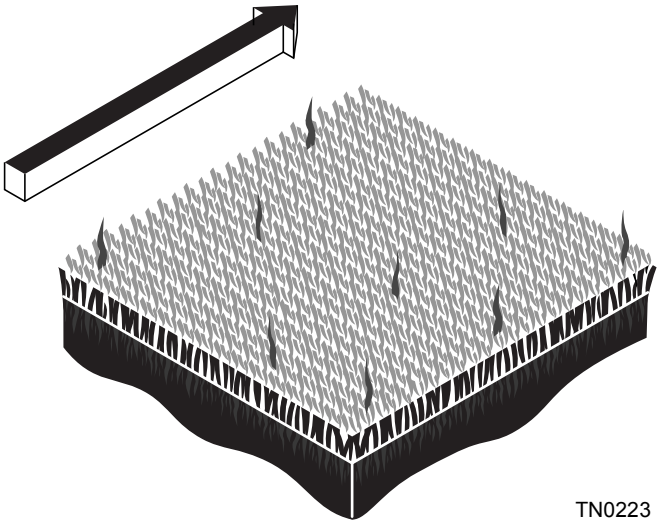


Scalping is a condition in which areas of grass are cut noticeably shorter than the surrounding areas, resulting in a light green or even brown patch. This is usually caused by an excessively low height-of-cut (HOC) setting and/or uneven turf.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
HOC (height-of-cut) settings are lower than normal.	Check/adjust the HOC settings.
Improper reel-to-bedknife adjustment.	Adjust reel-to-bedknife setting for desired HOC.
Turf too uneven for the mower to follow.	Change mowing direction.
Cutting too much grass at one time.	Mow more often.
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.

5.6 STRAGGLERS

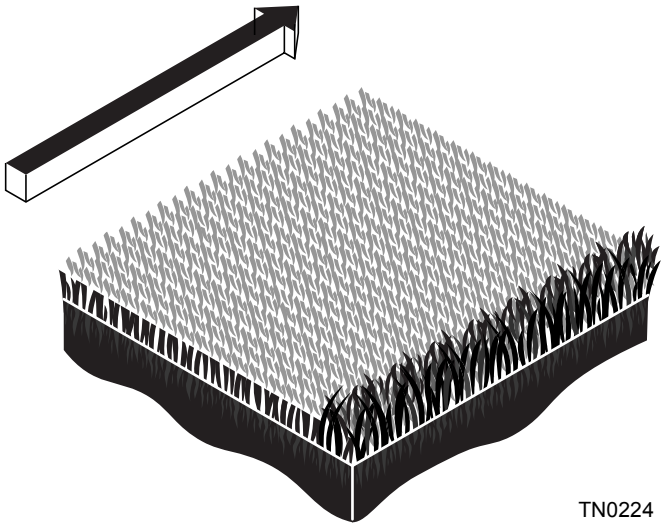


Stragglers are scattered blades of uncut or poorly cut grass.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Bedknife improperly adjusted.	Adjust reel-to-bedknife setting.
Dull reel or bedknife cutting edges.	Sharpen or replace reel blade and bedknife as necessary.
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.
Grass is too tall.	Mow more often.
Mowing in the same direction.	Change mowing direction regularly.
Nicks in reel or bedknife.	Grind, sharpen or replace reel blades and bedknife as necessary.

5.7 STREAKS

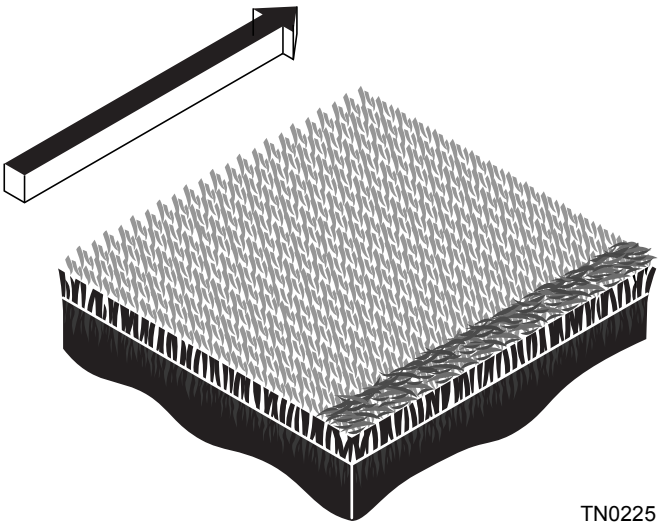


A streak is a line of uncut grass. This is usually caused by a nicked or bent bedknife.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Damaged bedknife.	Replace bedknife.
Damaged or unevenly worn reel.	Inspect reel. Replace as needed.
Loose or missing bedknife fasteners.	Check bedknife screws. Tighten loose screws; replace missing screws.
Turning too aggressively. Cutting units don't overlap around turns or on side hills.	Turn less aggressively to allow cutting units to overlap. Change mowing direction or pattern on side hills.
Tire mats down grass before it is cut.	Check/adjust tire inflation pressure.
Wet grass is matted down before it is cut.	Mow when grass is dry.

5.8 WINDROWING



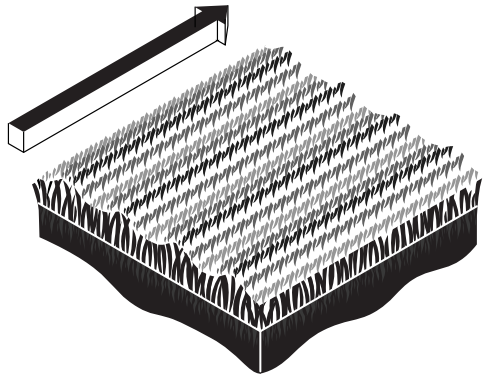
TN0225

Windrowing is the deposit of clippings concentrated at one end of cutting unit(s) or between two cutting units, forming a line in the direction of travel.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Grass is too tall.	Mow more often.
Mowing while grass is wet.	Mow when grass is dry.
Grass built up on roller(s).	Clean roller(s) and scraper(s).
Grass collecting on bedknife.	Adjust reel-to-bedknife setting.

5.9 RIFLING OR TRAMLINING

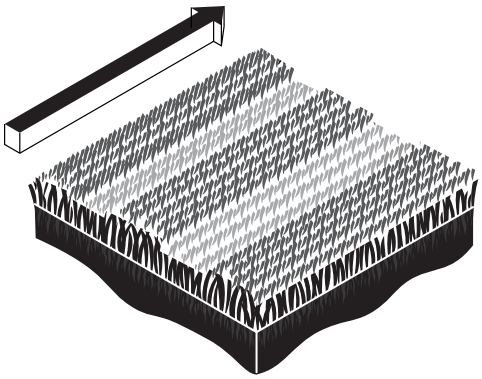


Rifling or tramlining is a pattern of varying cutting heights, resulting in a wave-like cut appearance, usually due to heavy contact points across a reel and/or bedknife.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
Reel and/or bedknife unevenly worn.	Inspect bedknife and reel. Sharpen or replace reel and bedknife as necessary.
Missing, loose, or overtorqued bedknife screws.	Install, replace or tighten bedknife screws to proper torque setting.
Mowing (ground) speed is too fast.	Reduce mowing (ground) speed.

5.10 MISMATCHED CUTTING UNITS



Mismatched cutting units is a pattern of varying cutting heights, resulting in a stepped cut appearance, usually due to mismatched HOC (height-of-cut) adjustment from one cutting unit to another.

NOTE: *Arrow indicates direction of travel.*

Probable Cause	Remedy
HOC inconsistent from one cutting unit to another.	Check/adjust HOC on cutting units.
Difference in mower ride height side to side.	Check/adjust tire inflation pressure.

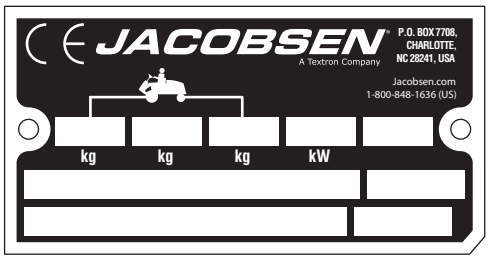
PREÂMBULO

Este manual contém instruções de segurança, de comando e de funcionamento para a sua nova máquina Jacobsen. Este manual deve ser guardado com o equipamento para consulta durante o funcionamento.

Antes de trabalhar com o veículo, cada operador deve ler atentamente ambos os manuais na sua totalidade. Se as instruções de segurança, de funcionamento e de manutenção forem seguidas, a máquina de cortar relva durará mais e manterá a sua eficácia máxima durante mais tempo.

Se necessitar de informações adicionais, deverá contactar o representante de Jacobsen.

A chapa com o número de série está no quadro, atrás do pneu anterior esquerdo. A Jacobsen recomenda o registo dos números abaixo para fácil consulta.



SUMÁRIO

1 SEGURANÇA
1.1 Segurança no funcionamento 3
1.2 Importantes instruções de segurança 4

2 CHAPAS DE AVISO
2.1 Chapas de aviso 5

3 COMANDOS
3.1 Ícones 9
3.2 Comandos 11
3.3 Abertura da tampa 12
3.4 Tampa da consola de condução 12

4 FUNCIONAMENTO
4.1 Inspecção diária 13
4.2 Sistema de apoio ao condutor 13
4.3 Modo de utilização 14
4.4 Arranque 15
4.5 Parar / Estacionar 15
4.6 Condução / Transporte 16
4.7 Trabalho em encostas 17
4.8 Corte 19
4.9 Ebocar / carregamento num reboque 19
4.10 Manutenção diária 20

5 QUALIDADE DO CORTE
5.1 Qualidade de corte - reparação de avarias 21
5.2 Corte ondulado 21
5.3 Corte ondeado 22
5.4 Corte inclinado 23
5.5 Corte irregular 24
5.6 Relva cortada de forma irregular 25
5.7 Faixas 26
5.8 Acumulação 27
5.9 Estrias ou riscas 28
5.10 Unidades de corte mal reguladas 28

6 NOTAS

Aviso - Proposta 65

Este produto contém ou emite produtos químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia por provocarem cancro e anomalias de nascença ou outros perigos a nível da gestação.

© Copyright 2009, Jacobsen, A Textron Company. "Reservados todos os direitos, incluindo o de reprodução deste livro ou de partes suas"

LITHO NOS EUA 10-2009

1.1 SEGURANÇA NO FUNCIONAMENTO

⚠ ATENÇÃO

ESTE VEÍCULO PODE SER PERIGOSO SE FOR COMANDADO INCORRECTAMENTE OU POR PESSOAL NÃO TREINADO.

Familiarize-se com a localização e a utilização adequada de todos os comandos. Operadores sem experiência devem receber instrução de alguém conhecedor do veículo antes de começar a trabalhar com o veículo.

1. A segurança depende da atenção, do cuidado e da prudência de quem trabalhar com o veículo ou lhe prestar assistência. Menores não devem ser autorizados a comandar o veículo.
2. É da responsabilidade do utilizador ler este manual e todas as publicações associadas a este veículo (Manual de Segurança e de Funcionamento, Manual do Motor e fichas de instruções de equipamentos/acessórios). Se o operador não souber Inglês, o proprietário é responsável pela explicação do conteúdo deste manual.
3. Aprenda a trabalhar correctamente com o veículo, a localização e finalidade de todos os comandos e indicadores antes de trabalhar com o veículo. O trabalho com veículos desconhecidos pode provocar acidentes.
4. Nunca deixe ninguém trabalhar ou prestar assistência à máquina ou aos seus equipamentos sem formação nem instruções adequadas, ou sob a influência de álcool ou estupefacientes.
5. Use sempre o vestuário e os dispositivos de protecção pessoal necessários à protecção da cabeça, dos olhos, dos ouvidos, das mãos e dos pés. Trabalhe com o veículo só durante o dia ou com boa luz artificial.
6. Inspeccione o terreno para determinar que acessórios e equipamentos são necessários para trabalhar correctamente e com segurança. Use apenas acessórios e equipamentos aprovados por Jacobsen.
7. Tenha atenção a buracos no terreno e a outras irregularidades ocultas.
8. Inspeccione a área onde o veículo vai ser usado. Apanhe pedras e outros objectos que encontrar antes de começar a trabalhar. Tenha atenção a obstáculos aéreos (ramos de árvores, fios eléctricos, etc.) e também a obstáculos subterrâneos (aspersores, tubos, raízes, etc.). Entre com cuidado numa área nova e esteja atento a riscos ocultos.
9. Nunca descarregue material para onde houver pessoas, nem deixe que haja pessoas perto do veículo em funcionamento. O proprietário/operador deve evitar ferimentos e danos materiais, pelos quais é responsável.
10. Não transporte passageiros e mantenha pessoas e animais a distância segura.
11. Nunca trabalhe com veículos que não estejam em perfeitas condições ou sem sinalética, resguardos, chapas, deflectores ou outros dispositivos de protecção seguramente montados no lugar.
12. Nunca desligue interruptores nem faça pontes.
13. Não altere a afinação do regulador do motor nem acelere excessivamente.
14. O monóxido de carbono dos gases de escape pode ser fatal se inalado. Nunca tenha o motor ligado sem ventilação correcta ou num recinto fechado.
15. O combustível é altamente inflamável; manuseie-o com cuidado.
16. Mantenha o motor limpo. Deixe o motor arrefecer antes de guardar o veículo e retire sempre a chave da ignição.
17. Desengate todos os accionamentos e puxe o travão de estacionamento antes de ligar o motor. Ligue o motor só depois de estar sentado e nunca de pé, ao lado do veículo.
18. O veículo tem de estar em conformidade com as mais recentes determinações legais ao ser conduzido ou transportado na via pública. Atenção ao trânsito ao atravessar estradas ou ao trabalhar em estradas ou ruas ou na sua proximidade.
19. Leis locais podem limitar a idade do operador.
20. Em taludes, trabalhe para cima e para baixo (transversalmente) e nunca ao longo do talude (longitudinalmente).
21. Para evitar capotagem ou perda de controlo, não arranque nem pare subitamente em taludes. Reduza a velocidade ao fazer curvar apertadas. Seja cauteloso ao mudar de direcção.
22. Use sempre o cinto de segurança ao conduzir máquinas de cortar relva equipadas com uma estrutura protectora contra capotamento (ROPS).

    Nunca use cinto de segurança ao conduzir máquinas de cortar relva sem ROPS.

    Estruturas de protecção acessórias destinadas ao operador continuarão a ser disponibilizadas para todo o equipamento actualmente abrangido. Tal permite a montagem posterior em máquinas sem ROPS ou a substituição de estruturas danificadas.
23. Mantenha as pernas, os braços e o corpo dentro do compartimento do assento durante a deslocação do veículo.

Esta máquina tem de ser conduzida e assistida como se indica neste manual e destina-se à manutenção de relvados especializados por profissionais. Não é própria para terrenos grosseiros nem para erva alta.

1.2 IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Esta chamada de atenção de segurança é usado para assinalar perigos potenciais.

PERIGO - Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, **PROVOCARÁ** a morte ou ferimentos graves.

ATENÇÃO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar a morte ou ferimentos graves.

CUIDADO - Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **PODE** provocar ferimentos ligeiros a médios e danos materiais. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras.

AVISO - Indica uma situação potencialmente perigosa, que, se não for evitada, **PODE** provocar danos materiais. Também pode ser usado para alertar contra práticas inseguras.

Para maior clareza das gravuras, algumas ilustrações neste manual podem mostrar chapas, resguardos ou placas abertas ou removidas. No entanto, em nenhumas circunstâncias poderá este equipamento ser conduzido sem esses dispositivos firmemente instalados nos seus lugares.

ATENÇÃO

O sistema Interlock impede que o cortador de relva arranque se o pedal dos travões não estiver activo, se o interruptor PTO não estiver desligado e se o pedal de tracção não estiver na posição neutra. O sistema fará parar a máquina se o condutor abandonar o seu assento sem accionar o travão de estacionamento ou sem desligar o interruptor PTO.

NUNCA conduza o aparador de relva se o sistema contactor não estiver a funcionar.

ATENÇÃO

1. Se, por qualquer razão, tiver de sair do posto de condução:
   a. Coloque o pedal de tracção na posição neutra.
   b. Desengate todos os accionamentos.
   c. Baixe todos os equipamentos para o chão.
   d. Engate o travão de estacionamento.
   e. Desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Mantenha as mãos, os pés e o vestuário longe de peças em movimento.Espere que todos os movimentos parem antes de limpar, afinar ou dar a assistência à máquina.
3. Mantenha a área de trabalho livre de pessoas e animais.
4. Nunca transporte passageiros se não houver banco apropriado.
5. Nunca trabalhe com equipamento de cortar a relva sem que o deflector de descarga esteja firmemente instalado no seu lugar.

Se seguir todas as instruções deste manual, prolongará a vida da sua máquina e manterá o seu rendimento máximo. Operações de afinação e de manutenção só devem ser executadas por um técnico qualificado.

Se precisar de informação ou assistência adicional, deverá entrar em contacto com o seu vendedor autorizado de Jacobsen, que está informado sobre os métodos de assistência mais recentes a este equipamento e pode prestar assistência rápida e eficaz**. A utilização de peças e acessórios que não sejam originais ou autorizadas por Jacobsen fazem anular a garantia.**

2.1 CHAPAS DE AVISO

Familiarize-se com as chapas de aviso porque são de importância crítica para o funcionamento seguro da máquina. SUBSTITUA IMEDIATAMENTE CHAPAS DE AVISO QUE APRESENTEM DANOS.

- Leia o manual do operador. Não permita que operadores sem formação usem esta máquina.
- Mantenha todos os painéis no seu lugar e todos os equipamentos bem presos.
- Mantenha as mãos, os pés e o vestuário longe de peças em movimento.
- Antes de limpar, afinar ou reparar este equipamento, desengate todos os comandos, engate o travão de estacionamento e desligue o motor.
- Nunca transporte passageiros.
- Mantenha pessoas afastadas.
- Não conduza em taludes de inclinação superior a 16,2°.

PERIGO

Para evitar ferimentos ao trabalhar com baterias:

1. O cabo preto de massa (-) é sempre o último a ser ligado e o primeiro a ser desligado.

2. Evite faíscas e chamas e o contacto com o ácido.

Para evitar ferimentos ao trabalhar com baterias:

1. Ligue o terminal positivo (+) ao terminal positivo (+).

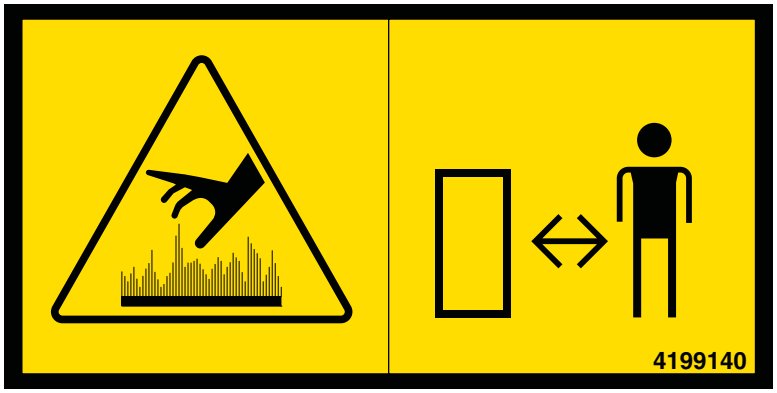
2. Ligue o terminal negativo (-) da bateria boa ao quadro do veículo com a bateria descarregada.

ATENÇÃO

O radiador está sob pressão. Retire a tampa lentamente para evitar lesões.

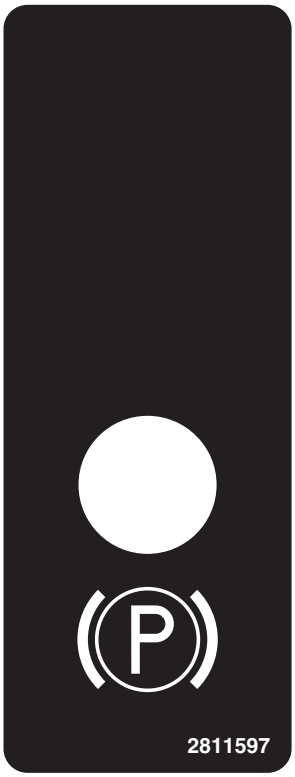
2 CHAPAS DE AVISO

Familiarize-se com as chapas de aviso porque são de importância crítica para o funcionamento seguro da máquina. SUBSTITUA IMEDIATAMENTE CHAPAS DE AVISO QUE APRESENTEM DANOS.



ATENÇÃO

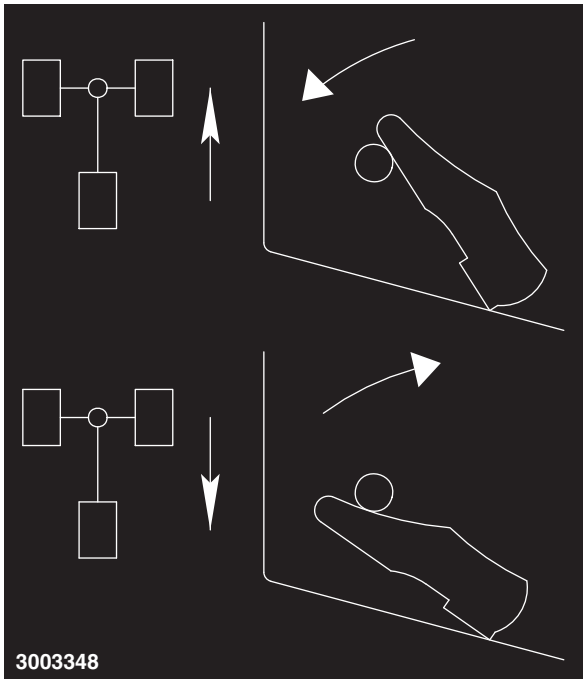
Para evitar queimaduras, não toque no silenciador ou na blindagem do silenciador. As temperaturas podem exceder os 66ºC.



IMPORTANTE

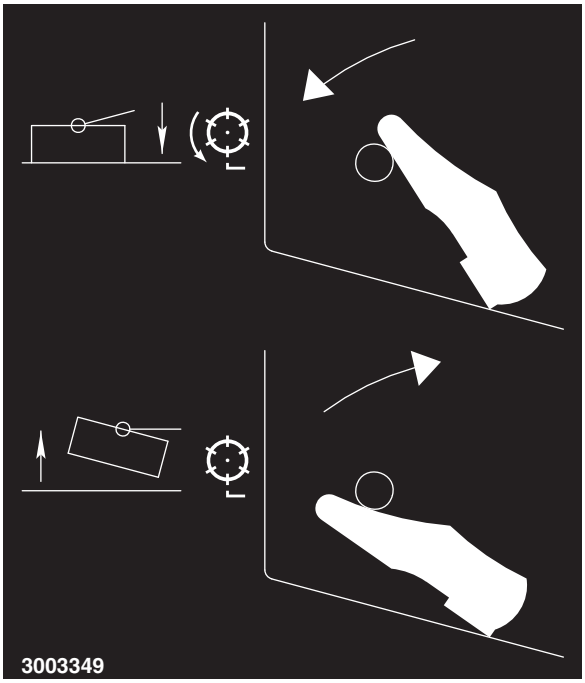
Não encha demasiado nem derrame óleo. Desça sempre os braços de subida para verificar ou atestar óleo.

ESTE RADIADOR CONTÉM
ANTICONGELANTE
DE PROTECÇÃO ATÉ -32°C
Misture partes iguais de água limpa e de anticongelante de boa qualidade à base de etilglicol para manter a protecção contra a ferrugem e a corrosão.
Mude o anticongelante anualmente. Leia o manual para mais instruções.
363995



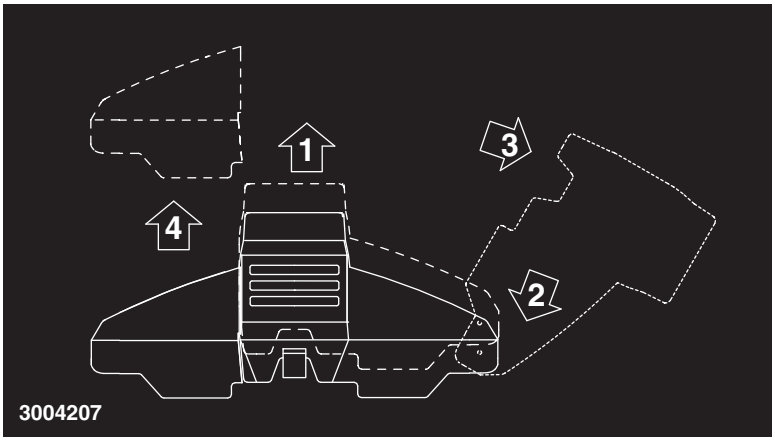
Carregue no pedal para avançar.

Levante o pedal para recuar.



Carregue no pedal para descer e engatar os rolos.

Levante o pedal para subir e desengatar os rolos.



Leia a **Secção 3.3** para abrir a tampa.

Inversão do sentido de rotação dos rolos

Pressão do óleo do motor

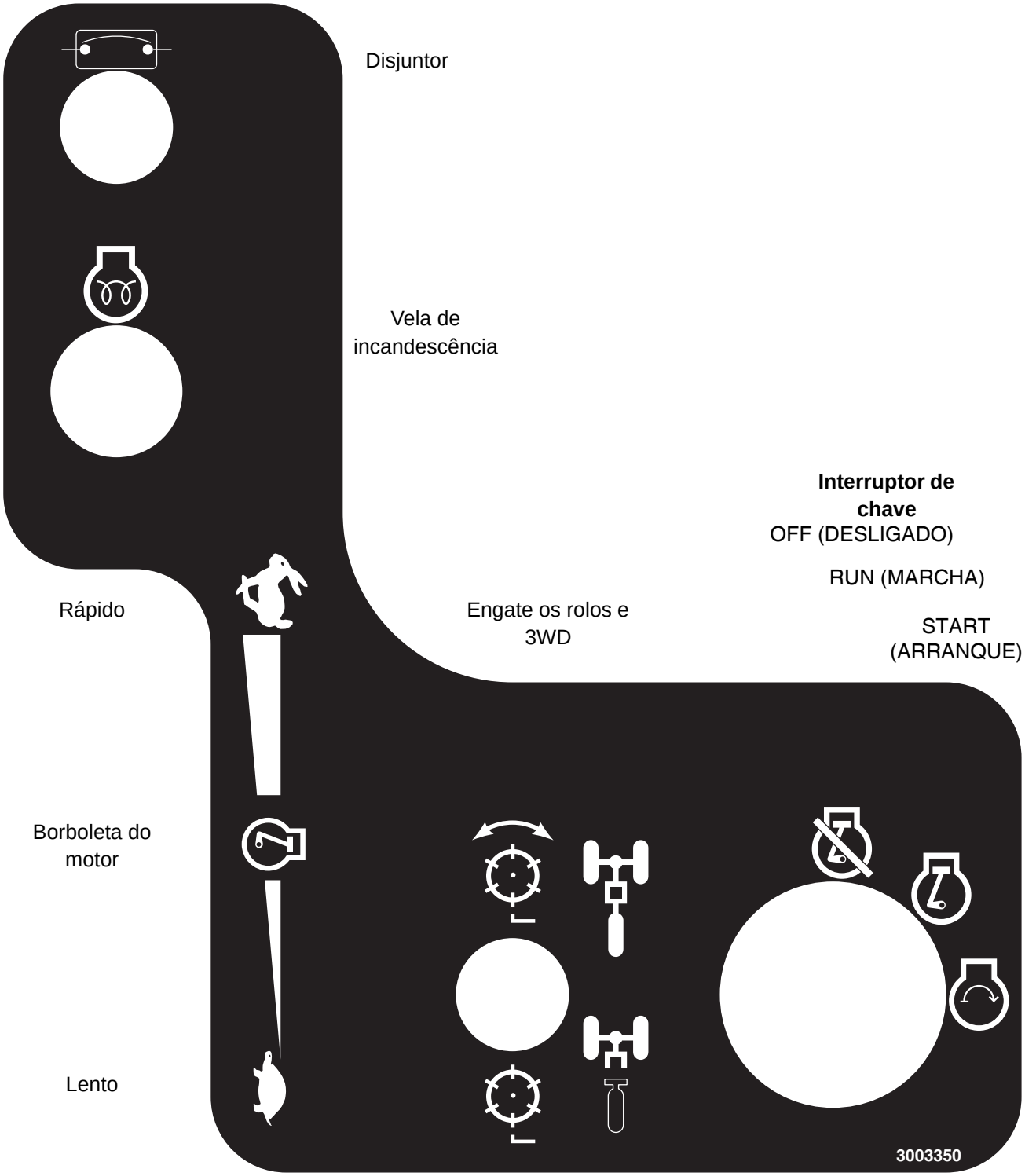
IMPORTANTE

Esta máquina usa GreensCare 68, um fluído hidráulico biodegradável.
(Referência 5003103 para recipiente de 19 l).

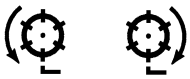
2812032

2 CHAPAS DE AVISO

Familiarize-se com as chapas de aviso porque são de importância crítica para o funcionamento seguro da máquina. SUBSTITUA IMEDIATAMENTE CHAPAS DE AVISO QUE APRESENTEM DANOS.



3.1 ÍCONES

Leia o manual	**Contador de horas**	**Borboleta do motor** Rápida Lenta	**Motor** Desligado Marcha Arranque
Temperatura do refrigerante	**Travão de estacionamento** Engatado Desengatado	**Combustível** Gasóleo	**Comutador rolo de lâminas / 3WD** Activar Desactivar
Admissão do ar	**Vela de incandescência** Ligada Desligada	**Corta-circuito**	**Comutador do rolo de lâminas** Activar Desactivar 

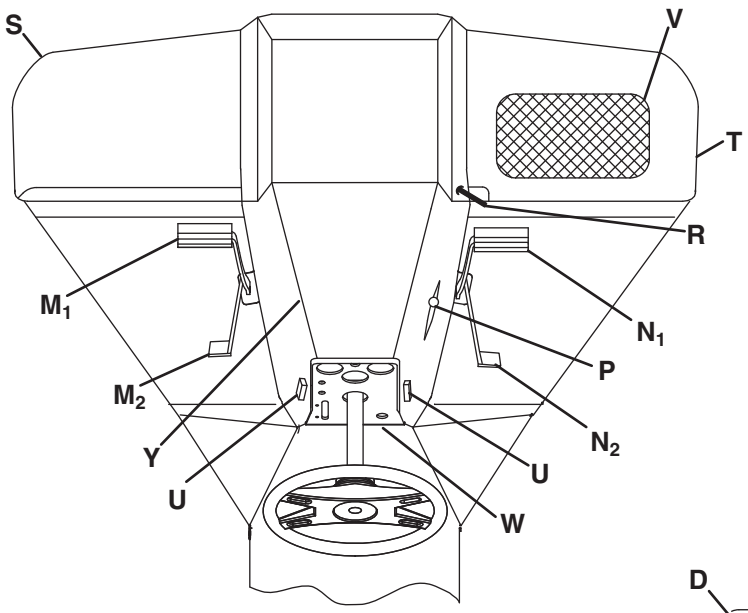
⚠ ATENÇÃO

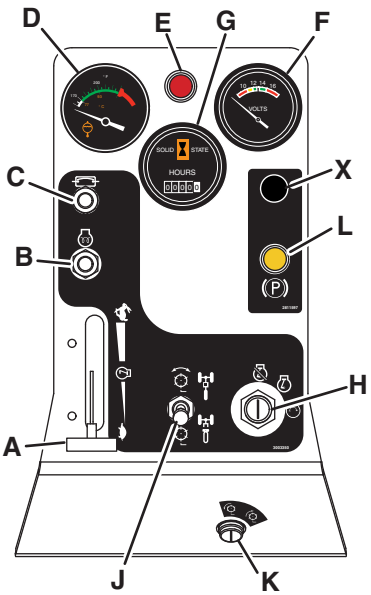
Nunca tente conduzir o aparador de relva antes de ter lido o Manual de segurança e de utilização e de saber como trabalhar correctamente com todos os comandos.

Comece por se familiarizar com os ícones acima indicados e com o que representam. Aprenda a localização e a finalidade de todos os comandos e indicadores antes de trabalhar com este aparador de relva.

3.2 COMANDOS

A Alavanca da borboleta
B Interruptor da vela de incandescência
C Corta-circuito
D Temperatura da água
E Óleo do motor
F Voltímetro
G Contador de horas
H Interruptor da ignição
J Comutador rolo de lâminas / 3WD
K Inversor do sentido de rotação
L Lâmpada do travão de estacionamento
M1 Pedal de subida
M2 Pedal de descida
N1 Pedal de avanço
N2 Pedal de recuo
P Travão de estacionamento
R Fecho da tampa
S Tampa esquerda
T Tampa direita
U Linguetas da consola
V Entrada de ar de refrigeração
W Entrada do filtro de ar do motor
X Interruptor da luz (Opção)
Y Tampa da consola da direcção





A. ***Alavanca da borboleta***
Serve para regular a velocidade do motor.

B. ***Interruptor da vela de incandescência***
Serve para activar as velas de incandescência (veja a **Secção 4.4**).

C. ***Corta-circuito***
Se os manómetros ou o sistema de ignição deixarem de funcionar correctamente, verifique o corta-circuito e, seguidamente, prima a tampa para reactivar o seccionador.

D. ***Temperatura da água***
Indica a temperatura do fluido refrigerante do motor. A temperatura normal de serviço deve ser de 85 a 91° C.

E. ***Óleo do motor***
Esta lâmpada de aviso acende se a pressão do óleo do motor cair abaixo de 48 kPa. Nesse caso, desligue o motor, determine a causa e repare a avaria antes de continuar a trabalhar.

F. ***Voltímetro***
Indica a condição da bateria. Durante o serviço normal, o voltímetro nunca deve estar no sector vermelho.

G. ***Contador de horas***
Serve para marcar os intervalos de manutenção ou os trabalhos de cortar relva. O contador só marca quando a chave de ignição está na posição 'ON' (Ligado).

H. ***Interruptor da ignição***
Serve para ligar o motor. Retire a chave da ignição sempre que o tractor não esteja a ser usado.

J. ***Comutador rolo de lâminas / 3WD***
Serve para engatar unidades de corte e também para seleccionar tracção a duas ou a três rodas (2WD ou 3WD).

a. Puxe a alavanca do comutador para cima para engatar a embraiagem e passar para o modo 3WD.

b. Empurre a alavanca do comutador para baixo para desengatar a embraiagem e passar para o modo 2WD.

K. ***Inversor do sentido de rotação***
Só serve para operações de manutenção e para o afiamento dos rolos de lâminas e da lâmina fixa.

Nota: *O inversor tem de estar em rotação para a frente para o funcionamento normal. Após a inversão do sentido de rotação, retire e guarde sempre a chave.*

L. ***Lâmpada do travão de estacionamento***
Indica que o travão de estacionamento está engatado. O travão de estacionamento tem de ser desengatado antes de se carregar no pedal de tracção.

M. ***Pedal de subida / descida***
Serve para subir ou descer os dispositivos. Carregue na parte de cima do pedal **(M_1)** para descer e engatar os rolos de lâminas. Mantenha o pedal em baixo até que os dispositivos sejam completamente descidos e, em seguida, solte o pedal.

Carregue na parte de trás do pedal **(M_2)** para subir e parar os rolos de lâminas. Mantenha o pedal em baixo até que os dispositivos estejam completamente subidos e largue em seguida.

N. ***Pedal de tracção***
Serve para comandar a direcção e a velocidade da máquina.

Carregue lentamente na parte de cima do pedal de tracção **(N_1)** para avançar ou na parte de trás do pedal **(N_2)** para recuar. O pedal regressa à posição neutra logo que for solto.

Não carregue no pedal de tracção em nenhum sentido se a lâmpada do travão de estacionamento **(K)** estiver acesa.

P. ***Alavanca do travão de estacionamento***
Puxe para cima e para a frente para engatar o travão. Empurre para trás e para baixo para desengatar o travão.

R. ***Fecho da tampa***
Serve para manter as tampas fechadas.

S. ***Tampa esquerda***
Cobre a zona do motor e do radiador. Veja a **Secção 3.3** para instruções para abrir.

T. ***Tampa direita***
Cobre a zona da bomba de tracção e do filtro hidráulico. Veja a **Secção 3.3** para instruções para abrir.

U. ***Linguetas da consola***
Prendem a tampa da consola à coluna da direcção.

V. ***Entrada de ar de refrigeração***

W. ***Entrada do filtro de ar do motor***

X. ***Interruptor da luz - (kit de opção)***
Liga e desliga as luzes de opção.

Y. ***Tampa da consola da direcção***
Tapa a coluna da direcção, relés e fusíveis. Veja a **Secção 3.4** para instruções para retirar.

3.3 ABERTURA DA TAMPA

As indicações "direita", "esquerda", "à frente" e "atrás" da máquina são referenciadas em relação ao lado direito e esquerdo do operador quando sentado no assento do tractor na posição normal de serviço.

1. *Para abrir a tampa,* solte o fecho **(R)** no apoio do pé à frente do lado direito e levante toda a tampa do lado esquerdo **(S)** para libertar a consola do operador.
2. Coloque-se à frente da máquina e empurre para baixo a extremidade direita da tampa **(S)**, como se indica.
3. Levante a tampa para a sua posição totalmente aberta.
4. Levante a tampa **(T)** verticalmente e retire-a do tractor.
5. *Para fechar a tampa*, coloque a tampa **(T)** directamente sobre o sistema hidráulico e empurre para baixo, no sentido do radiador.
6. A partir da parte da frente da máquina, levante a tampa **(S)** e para a esquerda, certificando-se de que a tampa deixa livre a consola do operador; seguidamente, empurre para baixo e para o suporte dianteiro.

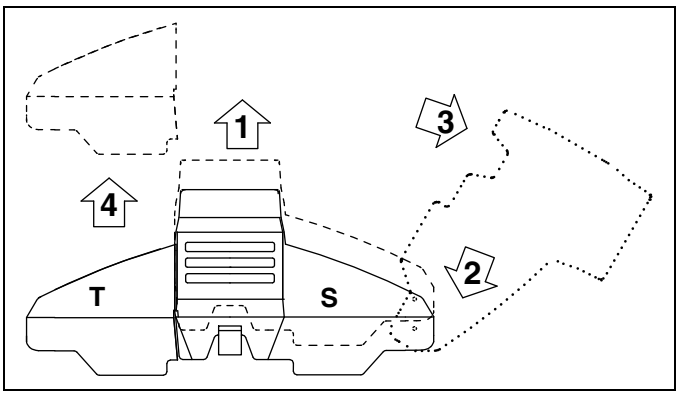


Fig. 3A

3.4 TAMPA DA CONSOLA DE CONDUÇÃO

1. Em primeiro lugar, abra a tampa da frente **(Secção 3.3)**.
2. Para remover a tampa da consola, levante o fecho **(U)** em ambos os lados e puxe para fora para desengatar o fecho interno.
3. Levante a tampa da consola **(Y)** na vertical e para fora do tractor.

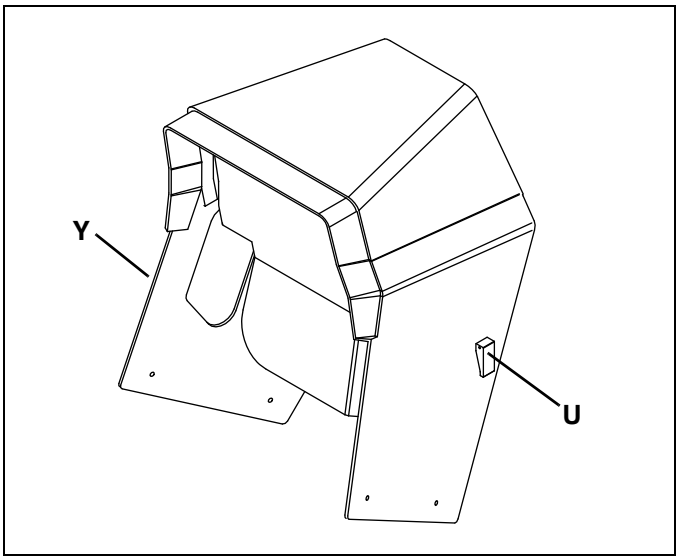


Fig. 3B

4.1 INSPECÇÃO DIÁRIA

⚠ CUIDADO

A inspecção diária só deve ser feita com o motor desligado e depois de todos os fluidos estarem frios. Baixe os cortadores para o chão, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.

1. Faça uma inspecção visual de todo o equipamento, procure sinais de desgaste, peças soltas e componentes danificados ou que faltem. Verifique se há fugas de combustível ou de óleo, se as uniões estão estanques e se as mangueiras e os tubos estão em boas condições.
2. Verifique a alimentação de combustível, o nível do refrigerante do radiador, o óleo da cambota e o indicador de depurador de ar. Todos os fluidos têm de se encontrar no traço de marcação “cheio” com o motor frio.
3. Certifique-se de que todos os dispositivos de corte estão regulados para a mesma altura de corte.
4. Verifique a pressão dos pneus.
5. Faça um teste ao sistema de apoio ao condutor.

Nota: *Para informações mais detalhadas sobre manutenção, ajustamentos e tabelas de manutenção/ lubrificação, consulte o* ***Manual de Peças e Manutenção.***

4.2 SISTEMA DE APOIO AO CONDUTOR

1. O sistema de apoio ao condutor impede que o motor arranque se o travão de estacionamento não estiver engatado, se o pedal da tracção não estiver na posição neutra e se o comutador rolo de lâminas/3WD não estiver em ‘OFF’ (Desligado). O sistema também faz parar o motor se o condutor sair do seu assento com o comutador rolo de lâminas/3WD em ‘ON’ (Ligado), com o pedal da tracção fora da posição NEUTRAL (Neutra) ou com o travão de estacionamento ‘DISENGAGED’ (Desengatado).

⚠ ATENÇÃO

Nunca trabalhe com o equipamento com o sistema contactor desligado ou a funcionar mal. Nunca desligue interruptores nem faça pontes.

2. Execute cada um dos seguintes testes para verificar se o sistema de apoio ao condutor está a funcionar correctamente. Se **falhar** algum dos testes a seguir indicados, pare o teste e mande inspeccionar e reparar o sistema:
   - o motor **não** arranca no teste 1;
   - o motor **arranca** durante os testes 2, 3 ou 4;
   - o motor **continua a trabalhar** durante os testes 5, ou 6.
3. Consulte a tabela abaixo para cada teste e siga as marcas de verificação (✔) ao longo da tabela. Entre um teste e o seguinte, desligue o motor.

   Teste 1: Representa o processo normal de arranque. O condutor está sentado, o travão de estacionamento está engatado, os pés do condutor estão fora dos pedais e o comutador rolo de lâminas/3WD está DESLIGADO. O motor deve poder arrancar.

   Teste 2: O motor não deve poder arrancar se o comutador rolo de lâminas / 3WD estiver ‘ON’ (Ligado).

   Teste 3: O motor não deve poder arrancar se o travão de estacionamento ‘DISENGAGED’ (Desengatado).

   Teste 4: O motor não deve poder arrancar se o pedal de tracção não estiver na posição neutra.

   Teste 5: Arranque o motor da maneira habitual, LIGUE o rolo de lâminas/3WD e levante-se do assento.★

   Teste 6: Arranque o motor da maneira habitual, solte o travão de estacionamento e levante-se do assento.★

Verificação do Sistema Contactor

Teste	Operador sentado		Travão de Estacionamento		Pedal de tracção em neutro		Comutador rolo de lâminas/3WD		Motor arranca	
	Sim	Não	Engatado	Desengat.	Sim	Não	Ligado	Desligado	Sim	Não
1	✓		✓		✓			✓	✓	
2	✓		✓		✓		✓			✓
3	✓			✓	✓			✓		✓
4	✓		✓			✓		✓		✓
5	✓	★	✓		✓		✓		★	
6	✓	★		✓	✓			✓	★	

★ Levante-se do banco. O motor pára.

4.3 MODO DE UTILIZAÇÃO

⚠ ATENÇÃO

Esta máquina de cortar relva inclui uma estrutura protectora contra capotamento (ROPS). Os cintos de segurança têm de ser utilizados sempre que conduzir máquinas de cortar relva com ROPS. Mantenha os cintos de segurança sempre bem justos. **NÃO USE** cintos de segurança numa máquina de cortar relva sem ROPS.

Se a máquina capotar, agarre bem o volante. Não tente saltar nem sair do banco.

⚠ CUIDADO

Para contribuir para a prevenção de acidentes, use sempre óculos de segurança, sapatos ou botas de trabalho de couro, um chapéu duro e protecção para os ouvidos.

1. Em nenhumas circunstâncias deverá o motor poder arrancar sem que o condutor esteja sentado no tractor.
2. Não trabalhe com o tractor ou com acessórios se houver componentes soltos, danificados ou em falta. Sempre que possível, a relva só deve ser cortada quando estiver seca.
3. Comece por cortar a relva numa área de teste para se familiarizar completamente com o funcionamento do tractor e com as alavancas de comando.

AVISO

Para evitar danificar os rolos de lâminas e a lâmina fixa, **nunca** deixe os rolos de lâminas a trabalhar se não estiverem a cortar relva. Entre a lâmina fixa e o rolo de lâminas haverá produção excessiva de atrito e calor, que danificará as arestas de corte.

4. Estude a área para estabelecer a melhor e a mais segura maneira de trabalhar. Verifique a altura da relva, o tipo de terreno e o estado da superfície. Terão de ser feitas afinações e tomadas precauções de acordo com as condições de trabalho. Utilize exclusivamente acessórios e equipamentos aprovados por Jacobsen.
5. Nunca descarregue o material para pessoas próximas nem permita que alguém se mantenha perto da máquina durante o trabalho. O proprietário/condutor fica responsável pelos ferimentos causados a pessoas próximas e/ou danos materiais na propriedade alheia.

⚠ CUIDADO

Antes de começar a cortar a relva, recolha todos os detritos tais como pedras, brinquedos e arames porque podem ser atirados com violência pela máquina. Entre numa zona nova sempre com cuidado. Trabalhe sempre a velocidades que lhe permitam assegurar um controlo total do cortador.

6. Tenha cuidado ao cortar a relva junto de zonas com gravilha (estrada, parques de estacionamento, acessos para automóveis, etc.). As pedras projectadas pelo equipamento podem provocar ferimentos graves em pessoas próximas e/ou danificar o equipamento.
7. Desengate os motores de accionamento e levante os rolos quando atravessar passeios ou estradas. Tenha cuidado com o trânsito.
8. Desligue sempre o interruptor dos cilindros de corte para parar as lâminas quando não estiverem a ser utilizadas.
9. Pare e inspeccione o equipamento quanto a danos logo após tocar nalgum obstáculo ou se a máquina começar a vibrar anormalmente. Mande reparar o equipamento antes de voltar a trabalhar com ele.

⚠ ATENÇÃO

Antes de limpar, afinar ou reparar este equipamento, desligue sempre todos os comandos, baixe os equipamentos para o chão, trave com o travão de estaciona-mento, desligue o motor e retire a chave da ignição para evitar ferimentos.

10. Em taludes, reduza a velocidade e redobre de atenção. Leia a **Secção 4.7**. Seja muito cauteloso ao trabalhar perto de valas.
11. Olhe para trás e para baixo antes de recuar para se certificar de que o caminho está livre. Tenha cuidado ao aproximar-se de cantos sem saída, arbustos, vedações ou outros objectos que cortem a visão.
12. Nunca use as mãos para limpar as unidades de corte. Use uma escova para remover a relva cortada das lâminas. As lâminas são extremamente afiadas e podem provocar ferimentos graves.

4.4 ARRANQUE

IMPORTANTE: ***Não utilize fluidos para facilitar o arranque.*** O uso desses produtos no colector de ar pode ser potencialmente explosivo ou causar forte aceleração, que provocaria sérios danos no motor.

1. Verifique que a válvula do combustível está totalmente aberta, que o inversor do sentido de rotação dos rolos de lâminas **(K)** está desligado e que a válvula para reboque está fechada.
2. Sentado no banco do operador, certifique-se de que o interruptor **(J)** do rolo de lâminas/3-WD está 'OFF' (Desligado) e de que o travão de estacionamento está engatado. Retire os pés dos pedais. Utilize sempre o cinto de segurança quando trabalhar com tractores equipados com um ROPS.
3. Regule a alavanca da borboleta **(A)** para 1/8 a 1/2. Rode o interruptor de ignição **(H)** para 'RUN' (Marcha).
4. Prima o interruptor da vela de incandescência **(C)** durante cerca de 3 a 5 segundos. Quanto mais baixa for a temperatura, tanto mais tempo será preciso para activas as velas. Esta operação não é necessária para arrancar o motor depois de quente.
5. Rode o interruptor de ignição **(H)** para a posição START e solte-o logo que o motor pegue. Não mantenha a chave na posição START durante mais de 15 segundos de cada vez.
6. Deixe que o motor aqueça e fique bem lubrificado antes de trabalhar em regime elevado.

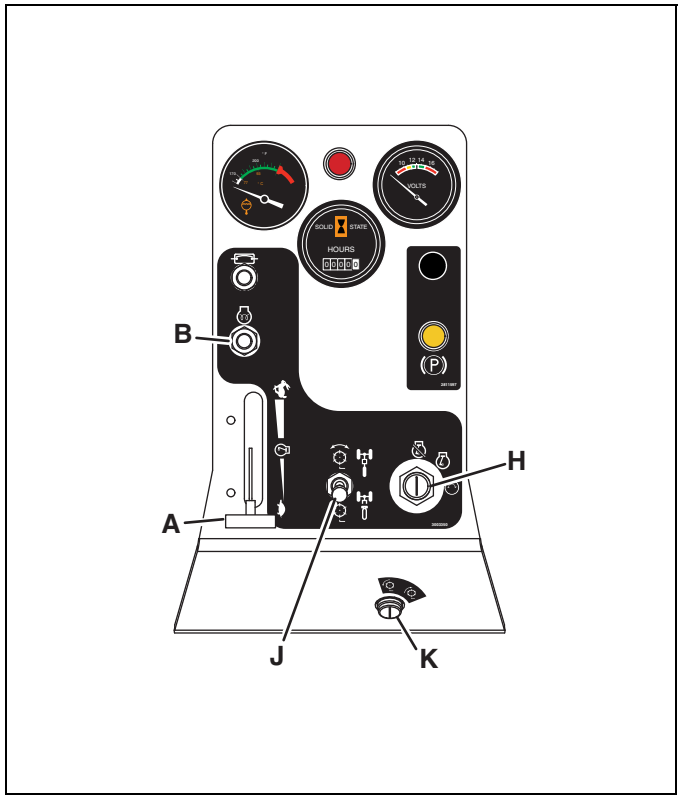


Fig. 4A

4.5 PARAR / ESTACIONAR

Para parar:

Levante o pé do pedal da tracção. O tractor trava automaticamente quando o pedal da tracção regressa à posição neutra.

Para estacionar o tractor em condições normais:

1. Desengate o comutador do rolo de lâminas/3WD **(I)**, suba os conjuntos de corte e afaste-se da zona de trabalho.
2. Escolha uma zona plana e horizontal para estacionar.
   a. Solte o pedal de tracção para o tractor parar completamente.
   b. Desengate todos os accionamentos, baixe os equipamentos para o chão, reduza a abertura da borboleta para abrandar e deixe o motor trabalhar sem carga durante um minuto.
3. Engate o travão de estacionamento, desligue o motor e tire sempre a chave da ignição.

Se houver uma emergência e o tractor tiver de parar na área de trabalho, siga os traços desenhados pela pessoa encarregada da zona. Se o tractor estiver estacionado num plano inclinado, calce as rodas.

4.6 CONDUÇÃO / TRANSPORTE

Leia e cumpra todas as instruções de segurança contidas neste manual ao conduzir ou transportar o tractor. Consulte a **Secção 4.3** para instruções gerais sobre o funcionamento. Ao recuar, olhe para trás para se certificar de que o caminho está livre.

IMPORTANTE: Se o tractor circular na via pública, tem de obedecer à legislação em vigor. Contacte as autoridades locais sobre regulamentos e necessidade de equipamentos.

O tractor está equipado com um dispositivo de bloqueio para o transporte que bloqueia os rolos de lâminas na sua posição subida. Use os bloqueios para transporte sempre que seja preciso passar por terreno irregular, em arruamentos públicos ou em reboques.

Para subir as unidades de corte para a posição de transporte:

Coloque o comutador do rolo de lâminas/3WD em 'OFF' (Desligado). Carregue no pedal de subida e mantenha-o até que as unidades de corte atinjam a sua posição subida (de transporte).

Para engatar os bloqueios para transporte:

1. Suba os rolos de lâminas para a sua posição de transporte.
2. Desengate todos os accionamentos, engate o travão de estacionamento e desligue o motor.
3. Retire o pino **(A)** e empurre o manípulo **(B)** da ranhura superior (posição de guardar **(C)** para a ranhura inferior (posição de transporte **D**). Introduza o pino **(A)** para fixar o manípulo **(B)** na sua posição.

O operador tem a opção de transporte com 2 ou com 3 rodas motrizes (2WD ou 3WD).

AVISO

Engate os bloqueios quando guardar a máquina à noite. Para evitar danificar o tractor, o bloqueio de transporte tem de ser desengatado antes dos rolos poderem ser descidos para cortar.

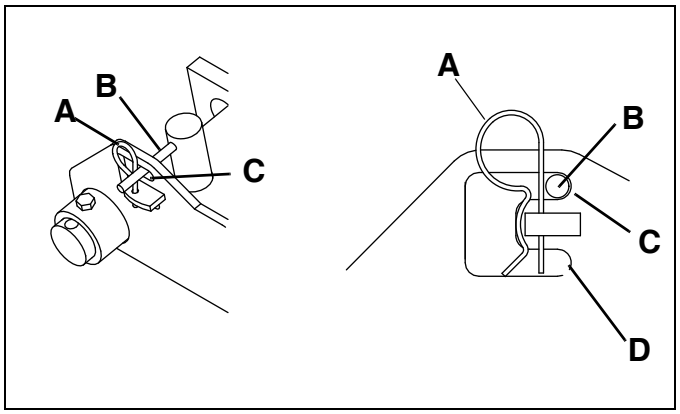


Fig. 4B

4.7 TRABALHO EM ENCOSTAS

⚠ ATENÇÃO

Para reduzir o risco de capotar, a maneira mais segura de trabalhar em encostas e terraços é subir e descer a encosta (verticalmente) e não andar na horizontal. Evite curvas desnecessárias, avance a velocidade reduzida e esteja atento a perigos ocultos e a valas

⚠ CUIDADO

Não utilize este aparador de relva em inclinações superiores a 13°.

O tractor foi desenhado e construído para uma boa tracção e estabilidade em condições normais de corte de relva. Deve haver muito cuidado ao trabalhar em taludes, especialmente quando o terreno é irregular e a relva está molhada. A relva molhada reduz a tracção e o controlo da direcção.

1. Se o tractor tender para plissar e se os pneus começarem a deixar sulcos na relva, coloque o tractor num ângulo menos acentuado até que a tracção seja restabelecida ou as rodas deixem de marcar.
2. Se o tractor continuar a plissar ou a deixar sulcos na relva, o ângulo é demasiado inclinado para um trabalho seguro. Não faça outra tentativa de subida; desça lentamente.

A pressão correcta dos pneus é essencial para uma tracção máxima.

Frente - 69-83 kPa.
Trás - 55-69 kPa.

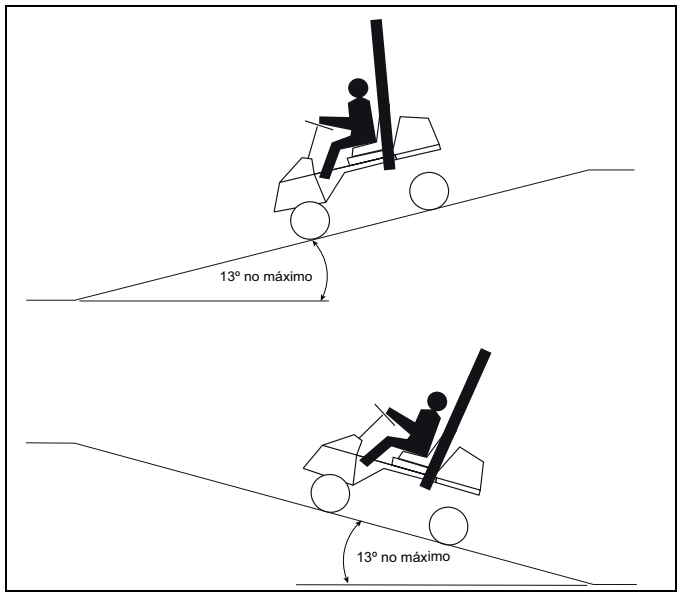


Fig. 4C

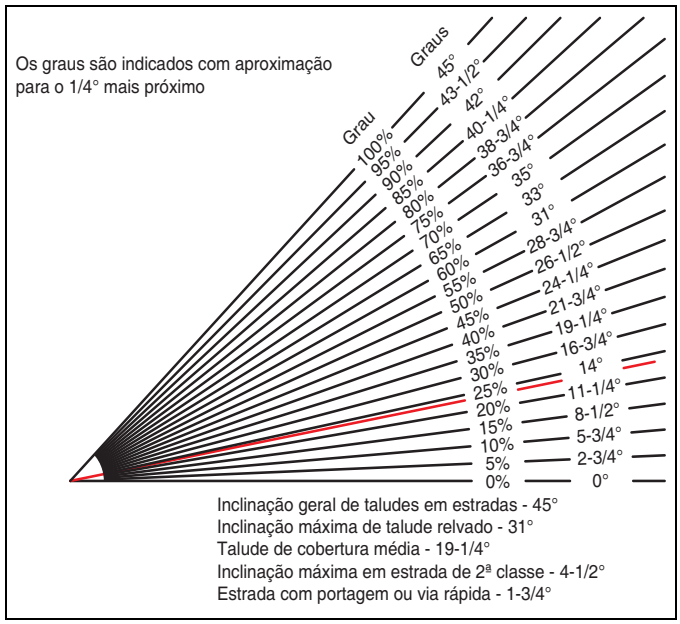


Fig. 4D

Como calcular a inclinação de um talude:

Instrumentos necessários:
Nível **(A)**, 1 jarda, ou 1 metro de comprimento.
Fita métrica **(B)**.

Com o nível **(A)** na horizontal, medir a distância **(C)** com a fita métrica **(B)**. Usar a tabela para calcular o ângulo do talude ou a % do declive **(D)**.

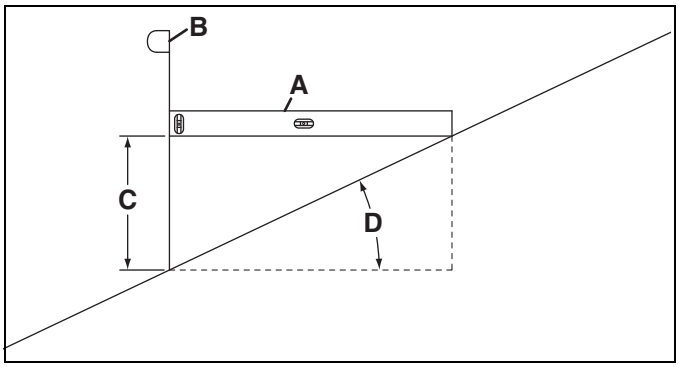


Fig. 4E

Altura (C)		**Resultado (D)**	
Polegadas com nível de 1 jarda (A)	**Milímetros com nível de 1 metro (A)**	**Declive em graus**	**Inclinação do talude**
3		4,8	8,3
	100	5,7	10,0
	150	8,5	15
6		9,5	16,7
	200	11,3	20,0
7,5		11,8	20,8
	225	12,7	22,5
9	250	14	25,0
	275	15,4	27,5
10		15,5	27,8
	300	16,7	30,0
11		17,0	30,6
	325	18,0	32,5
12		18,4	33,3
	350	19,3	35,0
13		19,9	36,1
	375	20,6	37,5
14		21,3	38,9
	400	21,8	40,0
15		22,6	41,7
	425	23,0	42,5
16		24	44,4
	475	25,4	47,5
18	500	26,6	50,0
20		29,1	55,6
	600	31,0	60,0
25		34,8	69,4
	800	38,7	80,0
30		39,8	83,3
	900	42,0	90
36	1000	45,0	100

4.8 CORTE

⚠ ATENÇÃO

Para evitar lesões graves, mantenha as mãos, os pés e a roupa afastados da unidade de corte quando as lâminas estiverem em movimento.

NUNCA use as suas mãos para limpar as unidades de corte. Use uma escova para retirar os resíduos de relva das lâminas. As lâminas são afiadas e poderão causar lesões.

Para eliminar obstruções à unidade de corte, desligue o interruptor dos cilindros de corte, accione o travão de estacionamento e retire a chave da ignição, retirando depois o obstáculo.

Para cortar a relva:

1. Desengate o bloqueio para transporte. **Secção 4.6**.
2. Ligue o motor e desça as unidades de corte até ao solo. O cilindro de subida tem de ficar totalmente expandido para que as unidades de corte possam flutuar correctamente.

AVISO

Para evitar danificar o rolo de lâminas e a lâmina fixa, nunca deixe os rolos de lâminas a trabalhar se não estiverem a cortar relva.

3. Rode o comutador do rolo de lâminas/3WD para 'ON' (Ligado) e desengate o travão de estacionamento.
4. Coloque a alavanca da borboleta em FAST (Rápido) e carregue lentamente no pedal de tracção até atingir a velocidade de corte pretendida.
   a. Para um corte regular e homogéneo, sobreponha as passagens em alguns centímetros.
   b. Pare e suba as unidades de corte para a posição de transporte ao atravessar caminhos ou estradas. Atenção ao trânsito!
5. Para retirar ou instalar os cestos de recolha de relva, desça as unidades de corte até ao solo, engate o travão de estacionamento e desligue o motor. Incline o corpo do cesto de relva para que a margem da frente se afaste do quadro do corta-relva e faça deslizar o cesto para o quadro do cesto ou para fora dele.

4.9 REBOCAR / CARREGAMENTO NUM REBOQUE

Se o tractor tiver problemas e tiver de ser desligado e retirado da área de trabalho, deve ser carregado num carro-reboque para transporte. Se não houver um carro-reboque, o tractor pode ser rebocado em curtas distâncias.

AVISO

Não exceda a velocidade de 3,2 km/h durante o trajecto de reboque. Não é recomendável rebocar durante mais tempo.

Tenha cuidado ao carregar ou ao descarregar o tractor. Fixe o tractor ao reboque para evitar que o tractor se volte ou seja deslocado durante o transporte.

Antes de rebocar, abra a válvula de reboque. Esta válvula permite mover o tractor sem arrancar o motor e evita possíveis danos a componentes hidráulicos

A válvula de reboque está localizada na bomba de accionamento por debaixo do capô direito. Para abrir a válvula, desaperte as porcas **(F)** do parafuso **(G)**. Rode o parafuso para dentro para libertar o pino da válvula de reboque **(H)**.

Feche a válvula completamente e volte a colocar a tampa após o reboque.

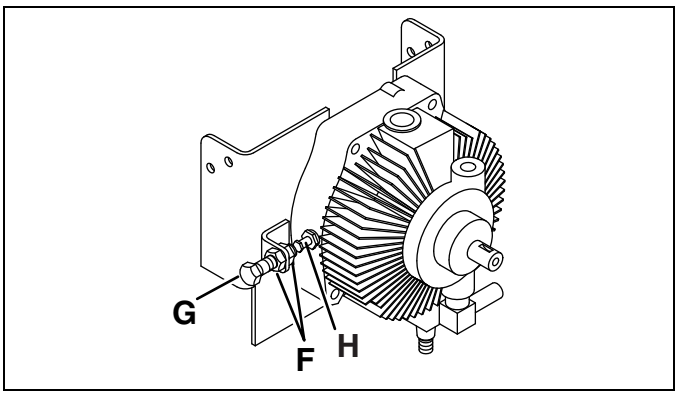


Fig. 4F

4.10 MANUTENÇÃO DIÁRIA

IMPORTANTE: Para informações mais detalhadas sobre manutenção, ajustamentos e tabelas de manutenção/ lubrificação, consulte o **Manual de peças e manutenção**.

1. Estacione o tractor numa superfície plana e horizontal. Baixe totalmente os equipamentos até ao chão, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
2. Aplique massa e lubrifique todos os pontos necessários. Para evitar incêndio, lave as unidades de corte e o tractor após cada utilização.
   a. Use exclusivamente água fresca para limpar o seu equipamento.

AVISO

O uso de água salgada ou afluente provoca ferrugem e a corrosão de peças metálicas, do que resulta a sua deterioração ou avaria. Danos desta natureza não são cobertos pela garantia de fábrica.

   b. Não use aspersores de alta pressão.
   c. Não lance água directamente para o painel dos instrumentos nem para qualquer componente eléctrico.
   d. Não lance água para a entrada de ar de refrigeração nem para a entrada de ar para o motor.

AVISO

Não lave o motor quente ou a trabalhar. Use ar comprimido para limpar o motor e as lâminas do radiador.

COMBUSTÍVEL

Encha o reservatório de combustível da máquina no fim de cada dia de trabalho até à marca no indicador de nível.

Use gasóleo fresco #2 com um índice mínimo de cetano de 45.

Manuseie o combustível com cuidado - é altamente inflamável. Use um recipiente adequado cuja ponteira penetre na entrada de depósito de combustível. Evite usar latas e funis para trasfegar combustível.

ATENÇÃO

Nunca retire a tampa do depósito de combustível nem meta combustível com o motor a trabalhar ou enquanto estiver quente.

Não fume ao manusear combustível. Nunca encha nem esvazie o depósito em recinto fechado.

Não derrame combustível. Limpe imediatamente qualquer derrame.

Nunca manuseia nem guarde recipientes com combustível perto de chamas ou de qualquer aparelho que possa lançar faíscas e incendiar o combustível ou vapores seus.

Voltar a colocar e apertar bem a tampa do combustível.

- Guarde o combustível de acordo com as regulamentações locais e as recomendações do seu fornecedor de combustível.
- Nunca encha demasiado nem deixe esvaziar completamente.

MANGUEIRA HIDRÁULICA, ÓLEO E FILTRO

ATENÇÃO

Para evitar ferimentos graves provocados por óleo sob pressão, nunca use as mãos para verificar fugas de óleo; use papel ou papelão.

O fluido hidráulico que escapar sob pressão pode ter força suficiente para penetrar na pele. Se houver injecção de fluido na pele, tem de ser cirurgicamente removido no espaço de algumas horas por um médico familiarizado com este tipo de ferimento porque doutra forma pode gangrenar.

1. Inspeccione diariamente as mangueiras e a tubagem hidráulicas. Verifique se há mangueiras húmidas ou manchas de óleo e substitua mangueiras ou tubos com desgaste ou danos antes de trabalhar com a máquina.
2. Verifique o óleo do motor e o óleo hidráulico no início de cada dia de trabalho, antes de ligar o motor. Se o nível do óleo estiver baixo, retire a tampa da abertura de entrada e ateste conforme for necessário. Não encha demasiado.

5.1 QUALIDADE DE CORTE - REPARAÇÃO DE AVARIAS

Recomenda-se a realização de um “corte de teste” para avaliar o desempenho da máquina de cortar relva antes de proceder a reparações.

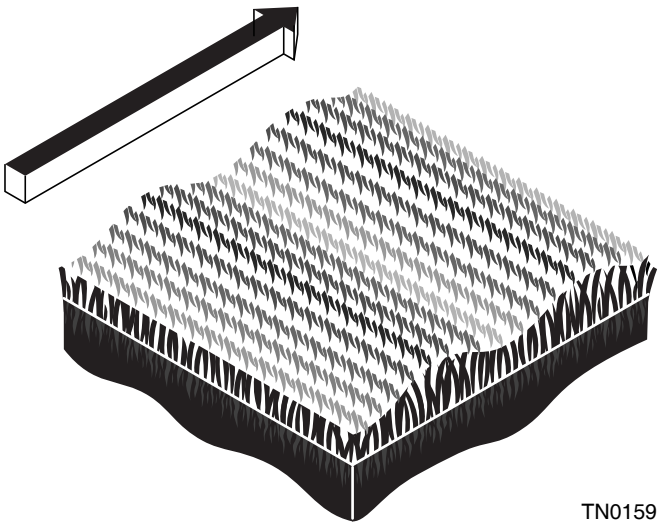
Deverá dispor de uma área onde possam ser realizados “cortes de teste”. Esta área deve apresentar relva com condições conhecidas e consistentes para avaliar de forma rigorosa o desempenho da máquina de cortar relva.

Um outro “corte de teste” deve ser realizado depois de concluídas as reparações e/ou ajustes para verificar o desempenho da máquina de cortar relva.

Antes de efectuar um “corte de teste” para diagnosticar o aspecto do corte e o desempenho da máquina de cortar relva, deve verificar os seguintes pontos para assegurar um “corte de teste" rigoroso.

1. Velocidade de corte (solo).
2. Estado do mancal de rolo e ajuste pré-carga (folga na extremidade).
3. Afiamento das lâminas do rolo e da lâmina fixa.
4. Alinhamento da lâmina fixa com as lâminas do rolo.
5. Contacto das lâminas do rolo à lâmina fixa.
6. Altura de corte.
7. Estado do rolo e do rolamento de rolos.

5.2 CORTE ONDULADO



TN0159

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

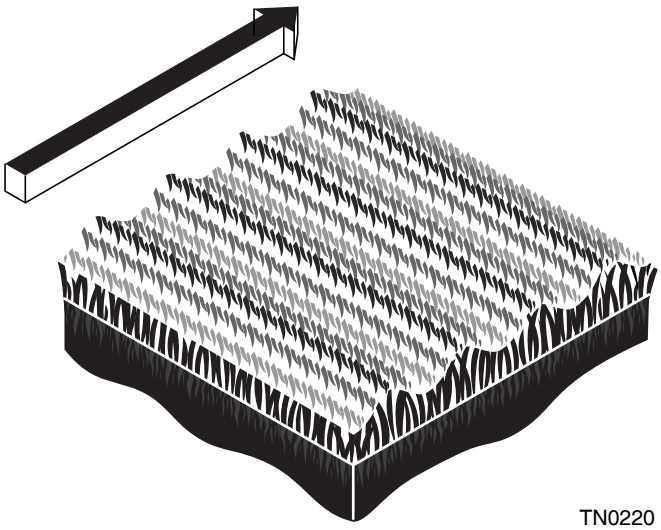
O corte ondulado é um padrão regular de diferentes alturas de corte, resultando num corte em forma de ondas. Na maioria dos casos, a distância de ponta a ponta da onda é de aproximadamente 15 - 20 cm. É também possível identificar uma variação de cor (claro a escuro).

Esta situação é normalmente provocada por um movimento de oscilação da(s) unidade(s) de corte, sendo mais frequentemente verificada em máquinas de cortar relva com unidades de corte múltiplas (suspensas), mas outras causas podem provocar o mesmo efeito.

O corte ondulado também pode ser provocado por variações na relva.

Causa provável	Solução
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).
A relva acumula-se no rolo.	Limpe o rolo e use raspadores ou escovas.
O rolo está desencaixado.	Substitua a rolo.
Corte na mesma direcção.	Altere regularmente a direcção de corte.
Utilização de um tratador de relva na passagem de limpeza.	Os tratadores de relva devem ser apenas usados em linha recta.

5.3 CORTE ONDEADO



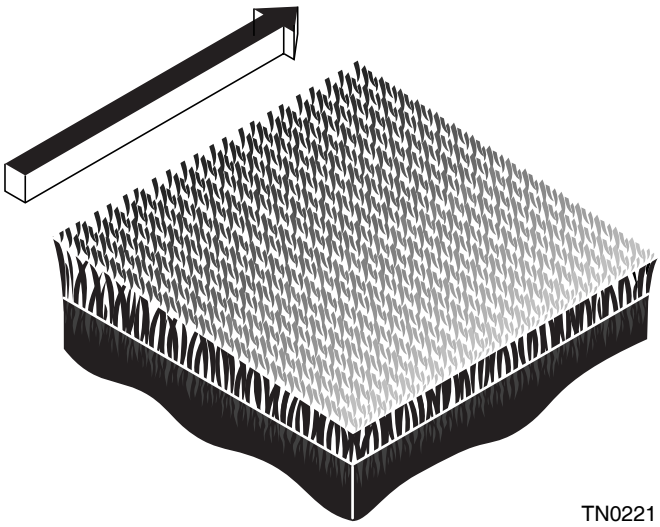
TN0220

O corte ondeado, tal como o corte ondulado é um padrão regular de diferentes alturas de corte, resultando num corte em forma de ondas. Na maioria dos casos, a distância de ponta a ponta da onda é de 5 cm ou inferior.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).
A regulação da altura de corte está muito baixa para o estado da relva.	Verifique/ajuste a altura de corte ao estado da relva.
O diâmetro das lâminas de rolo de corte está desgastado.	Verifique o diâmetro das lâminas de rolo de corte e substitua se estiver desgastado.

5.4 CORTE INCLINADO

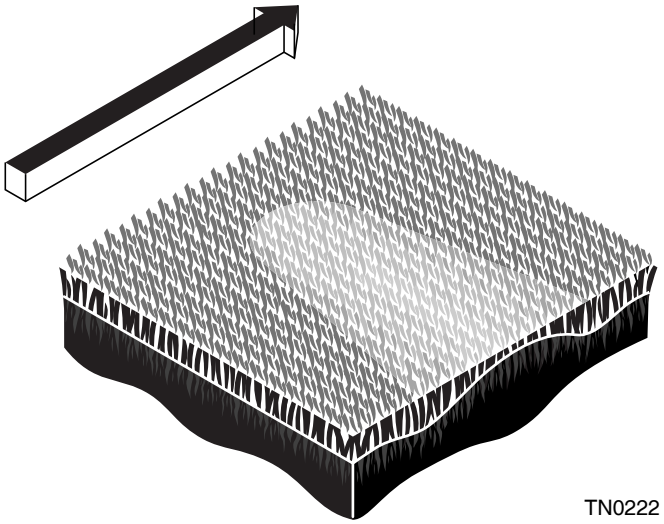


O corte inclinado verifica-se quando a relva é cortada mais alta de um lado das lâminas de rolo do que do outro ou por uma unidade de corte do que a outra. Tal é normalmente provocado por desgaste mecânico, lâminas de rolo ou uma regulação da altura de corte incorrectos.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
A regulação da altura de corte é diferente de um lado do rolo em relação ao outro ou de uma unidade de corte para outra.	Verifique a regulação da altura de corte das unidades de corte.
Rolamentos do rolos frontal desgastados.	Verifique/substitua os rolamentos do rolo frontal.
O contacto entre as lâminas de rolo e a lâmina fixa é diferente de um lado da unidade de corte em relação ao outro ou de uma unidade de corte para outra.	Verifique o contacto das lâminas do rolo à lâmina fixa.
O movimento das lâminas de rolo está limitado.	Verifique/elimine a obstrução ao movimento do rolo.
Variações da densidade da relva.	Altere a direcção de corte.
A distribuição de peso da máquina não é uniforme.	Verifique/ajuste a pressão do ar dos pneus.

5.5 CORTE IRREGULAR

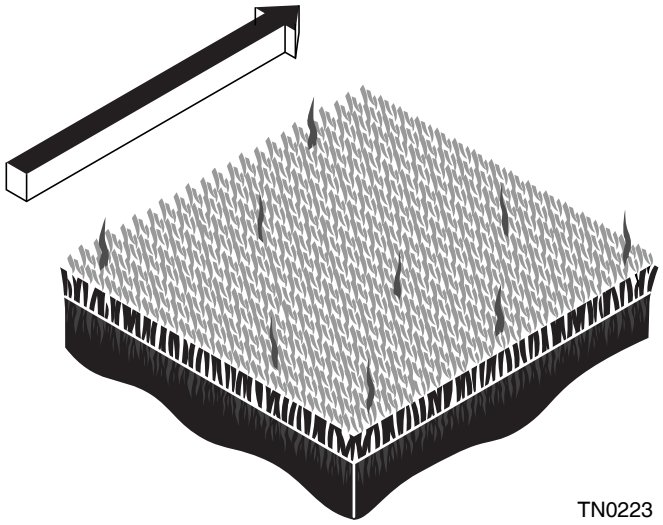


O corte irregular é uma situação em que áreas de relva são cortadas claramente mais do que as áreas envolventes, provocando o surgimento de uma mancha verde clara ou até mesmo castanha. Tal é normalmente provocado por uma regulação da altura de corte excessivamente baixa e/ou relva irregular.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
A regulação da altura de corte é inferior ao normal.	Verifique/ajuste a regulação da altura de corte.
Regulação da distância entre a lâmina fixa e as lâminas de rolo incorrecta.	Ajuste a regulação da distância entre a lâmina fixa e as lâminas de rolo à altura de corte desejada.
Relva demasiado irregular para que a máquina de cortar relva possa avançar.	Altere a direcção de corte.
Corte de demasiada relva de uma vez.	Corte a relva com mais frequência.
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).

5.6 RELVA CORTADA DE FORMA IRREGULAR



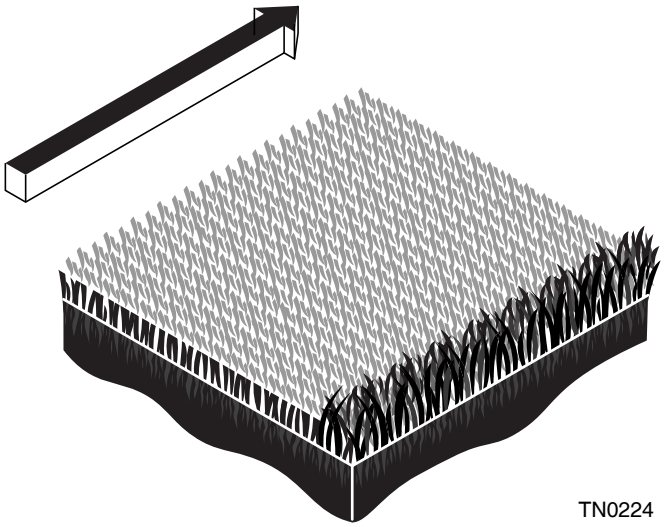
Nesta situação verifica-se a existência de pedaços de relva não cortados ou mal cortados.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
Lâmina fixa mal ajustada.	Ajuste a regulação das lâminas de rolo em relação à lâmina fixa.
Lâminas de rolo ou lâmina fixa com cantos rombos.	Se necessário, afie ou substitua as lâminas de rolo ou a lâmina fixa.
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).
A relva é demasiado alta.	Corte a relva com mais frequência.
Corte na mesma direcção.	Altere regularmente a direcção de corte.
Fendas nas lâmina de rolo ou na lâmina fixa.	Se necessário, amole, afie ou substitua as lâminas de rolo ou a lâmina fixa.

5 QUALIDADE DO CORTE

5.7 FAIXAS

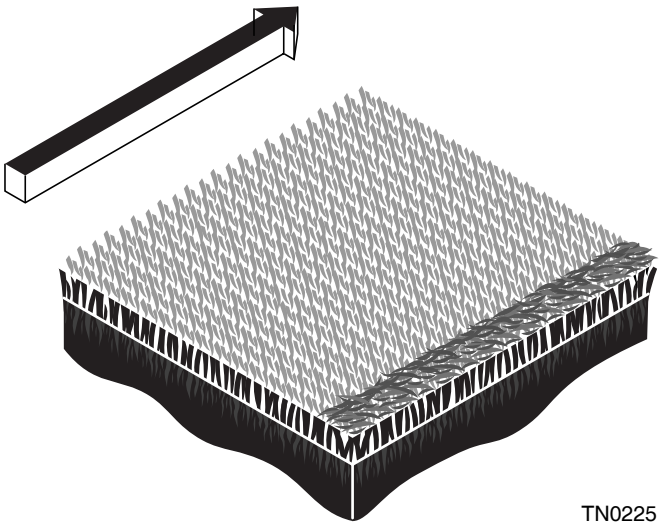


Uma faixa é uma linha de relva não cortada. Tal é normalmente provocado por uma lâmina fixa dobrada ou torta.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
Lâmina fixa danificada.	Substitua a lâmina fixa.
Lâminas de rolo danificadas ou desgastadas de forma irregular.	Verifique as lâminas de rolo e, se necessário, substitua-o.
Dispositivos de aperto da lâmina fixa soltos ou em falta.	Verifique os parafusos da lâmina fixa. Aperte os parafusos soltos; substitua os parafusos em falta.
Rotação demasiado abrupta. As unidades de corte não se sobrepõem nas voltas ou nas elevações laterais.	Rode de forma menos abrupta para permitir a sobreposição das unidades de corte. Altere a direcção do corte ou o padrão nas elevações laterais.
O pneu esmaga a relva antes de esta ser cortada.	Verifique/ajuste a pressão do ar dos pneus.
A relva molhada é esmagada antes de ser cortada.	Corte quando a relva estiver seca.

5.8 ACUMULAÇÃO



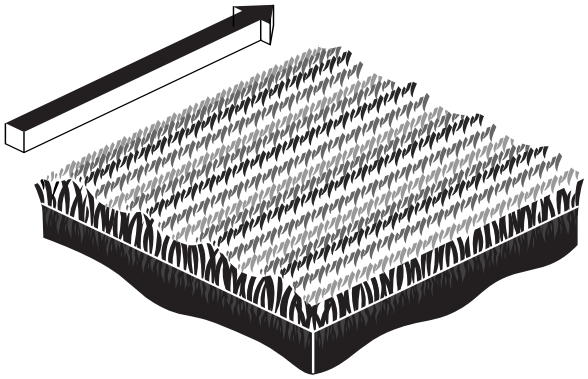
TN0225

A acumulação é o depósito de aparas concentradas numa extremidade da(s) unidade(s) de corte ou entre duas unidades de corte, formando uma linha na direcção do movimento.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
A relva é demasiado alta.	Corte a relva com mais frequência.
Corte da relva quando esta está molhada.	Corte quando a relva estiver seca.
Acumulação de relva no(s) rolo(s) de lâminas.	Limpe o(s) rolo(s) de lâminas e o(s) raspador(es).
Acumulação de relva na lâmina fixa.	Ajuste a regulação das lâminas de rolo em relação à lâmina fixa.

5.9 ESTRIAS OU RISCAS

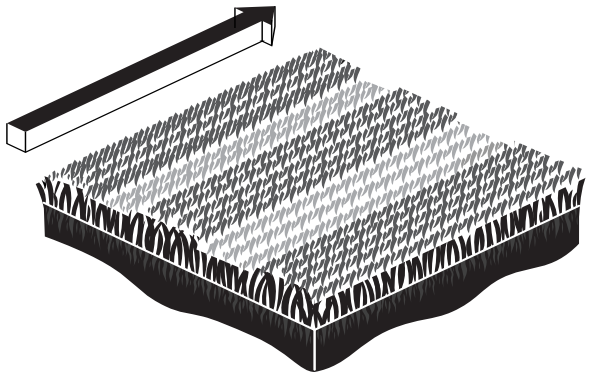


As estrias ou riscas são um padrão de alturas de corte variáveis que originam um corte com um aspecto ondulado, normalmente, devido a pontos de contacto fortes nas lâminas de rolo e/ou lâmina fixa.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
Lâminas de rolo e/ou lâmina fixa com desgaste irregular.	Verifique a lâmina fixa e as lâminas de rolo. Se necessário, afie ou substitua as lâminas de rolo ou a lâmina fixa.
Parafusos da lâmina fixa em falta, soltos ou demasiado apertados.	Monte, substitua ou aperte os parafusos da lâmina fixa usando o binário adequado.
A velocidade de corte (solo) é demasiado rápida.	Reduza a velocidade de corte (solo).

5.10 UNIDADES DE CORTE MAL REGULADAS



As unidades de corte mal reguladas são um padrão de alturas de corte variáveis, originando um corte com aspecto em degraus, normalmente devido a alturas de corte mal reguladas entre várias unidades de corte.

Nota: *A seta indica a direcção do movimento.*

Causa provável	Solução
Altura de corte diferente de uma unidade de corte para outra.	Verifique/ajuste a altura de corte das unidades de corte.
Diferença na altura de deslocação da máquina de corte de um lado para o outro.	Verifique/ajuste a pressão do ar dos pneus.

6 NOTAS

World Class Quality, Performance and Support

Equipment from Jacobsen is built to exacting standards ensured by ISO 9001 and ISO 14001 registration at all our manufacturing locations.

A worldwide dealer network and factory trained technicians backed by Genuine Jacobsen Parts provide reliable, high-quality product support.

Qualidade, prestações e assistência de classe mundial

O equipamento de Jacobsen é construído segundo padrões exactos garantidos pela atribuição de ISO 9001 e ISO 14001 a todos os nossos centros de produção.

Rede mundial de distribuidores e técnicos formados na fábrica apoiados por as peças originais Jacobsen para un apoio fiável e de alta qualidade aos nossos produtos.

JACOBSEN
A Textron Company

When Performance Matters.™

CUSHMAN JACOBSEN RANSOMES

Jacobsen, A Textron Company
11108 Quality Drive, Charlotte, NC 28273
www.Jacobsen.com
800-848-1636